Stanford University Library
OCT
30
1905

Über

Epilepsie im Deutschen Heere.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 5. Dezember 1904

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Siegfried Schellhorn

approb. Arzt aus Leipzig

Unterarzt im 1. Oberrheinischen Infanterie-Regiment Nr. 97.

OPPONENTEN:

Herr Unterarzt Goebel.
- Unterarzt Rohkohl.
- Unterarzt Vogelsberger.

BERLIN.

Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Ziehen.**

Meinen Eltern.

Wohl keine Krankheit des Nervensystems hat in den letzten Jahrzehnten eine so eingehende Bearbeitung erfahren wie die Epilepsie. Unzählige größere und kleinere Arbeiten sind in aller Herren Ländern veröffentlicht worden und werden noch veröffentlicht, die sich mit diesem eigenartigen Krankheitsbilde beschäftigen. Auch die folgenden Zeilen sollen einen kleinen Beitrag zur Epilepsiefrage bringen: einige statistische Angaben über die Epilepsie im deutschen Heere, so wie sie sich hauptsächlich aus den seit 1867 jährlich erscheinenden Sanitätsberichten zusammenstellen lassen.

Dieser an sich leichten Aufgabe stellen sich verschiedene Schwierigkeiten entgegen, die vor allem in den wechselnden Anschauungen über den Krankheitsbegriff „Epilepsie", wie sie in den letzten Jahrzehnten zu Tage traten, begründet sind.

Nach unserer heutigen Auffassung ist die Epilepsie eine chronische Erkrankung des Zentralnervensystems, der anfallsweise auftretende Bewußtseinsstörungen eigen sind. In den meisten Fällen gesellen sich dazu Konvulsionen des ganzen Körpers; in anderen Fällen treten an Stelle dieser allgemeinen Konvulsionen andersartige, zum Teil psychische Störungen. Anatomische Veränderungen im Zentralnervensystem lassen sich bei dieser Krankheit, wenigstens mit unseren heutigen Hilfsmitteln, nicht nachweisen; sie gehört also zu den funktionellen Neurosen. Das Wesen der Epilepsie besteht in einer dauernden Änderung der physiologischen Erregbarkeitsverhältnisse der Großhirnrinde und stellt sich dar als Störung des physiologischen Gleichgewichts zwischen den erregenden und hemmenden Vorgängen innerhalb des Zentralnervensystems.

Es sind also, streng genommen, von dem Begriff „Epilepsie" ausgeschlossen die epileptiformen Anfälle,

die neuerdings wieder aufgefaßt werden als bloße Symptome organischer Hirnkrankheiten (Hirntumor, multiple Hirnsklerose, kongenitale Hirndefekte, Dementia paralytica u. a.).

Schon 1875 hatte sich R. Reynolds auf diesen Standpunkt gestellt; in der Folgezeit gerieten diese Unterscheidungen aber wieder in Vergessenheit, bis man sich anfangs der neunziger Jahre von neuem auf sie besann.

Auch die im Gefolge anderer Organkrankheiten oder chronischer und akuter Vergiftungen auftretenden Konvulsionen und Bewußtseinsverluste (urämische und toxämische Epilepsie) finden unter dieser Begriffserklärung keinen Platz mehr, ebensowenig gelegentliche, vereinzelt bleibende Anfälle bei anderweitigen funktionellen Hirnerkrankungen und Psychosen. Daß im Laufe der Zeit infolge vieler dieser eben angeführten Schädigungen wirkliche Epilepsie sich ausbilden kann, soll nicht unerwähnt bleiben.

Schon vor dieser neuerdings wieder vorgenommenen Beschränkung hatte der Krankheitsbegriff „Epilepsie“ eine bedeutsame Erweiterung erfahren.

Man hatte Krankheitsbilder, die dem typischen epileptischen Anfall durchaus unähnlich sahen, als Äußerungen eines epileptischen Zustandes erkannt. Es sind dies Krankheitserscheinungen, die sich hauptsächlich auf psychischem Gebiete abspielen. Ihren epileptischen Charakter beweisen sie dadurch, daß sie sich ebenso wie die wirklichen Krämpfe anfallsweise wiederholen, daß sie mit Bewußtlosigkeit oder wenigstens Bewußtseinsstörungen einhergehen, schließlich auch dadurch, daß sie häufig, wenn auch nicht immer, mit konvulsivischen Zuckungen verbunden sind.

Wie bei den eigentlichen epileptischen Krämpfen zeigen sich auch bei ihnen Veränderungen, die sich nach der affektiven wie intellektuellen Seite äußern können. Auch die anfallsfreien Zeiten bestehen manchmal, brauchen aber nicht immer vorhanden zu sein. Man hat diese Erscheinungen als psychische epileptische Veränderung oder als epileptische Degeneration bezeichnet.

Alle diese wechselnden Ansichten haben naturgemäß in der militärärztlichen Literatur ihre Spuren hinterlassen

und ihren Niederschlag vor allem in den Sanitätsberichten gefunden. Wir werden in verschiedenen Jahresberichten manche einander sehr ungleichartige Krankheitsbilder unter dem Kennwort „Epilepsie“ gebucht finden.

Feldzüge bedingen erwiesenermaßen eine erhebliche Zunahme der Geistes- und Nervenkrankheiten. Also auch unabhängig von den eben dargelegten wechselnden Anschauungen erscheint es bedenklich, die einzelnen Jahre als vollkommen gleichartige Gebilde anzusehen und in diesem Sinne statistisch zu verwerten.

Schließlich bieten die Sanitätsberichte als solche verschiedene Schwierigkeiten.

Aus Zweckmäßigkeitsgründen hat man des öfteren mehrere Jahre in einen Bericht zusammengefaßt. Davon haben die für die einzelnen Jahre geltenden absoluten Zahlenangaben keinen Schaden gehabt; dagegen läßt sich nicht immer erkennen, in welches Jahr manche von den näher besprochenen Fällen gehören.

Aus gleichem Grunde sind bis auf die neueste Zeit außer den oben schon erwähnten noch manche andere, nicht streng zur Epilepsie gehörige Krankheitsbilder, wie Jacksonsche Rindenepilepsie und die Hysteroepilepsie unter der Rubrik „Epilepsie“ aufgeführt.

Endlich finden wir die psychischen Äquivalente nur zum Teil der Epilepsie zugerechnet. Ein großer Teil von ihnen hat unter den Geisteskrankheiten seinen Platz gefunden. Da die durch epileptische Veränderungen bedingten Geisteskrankheiten von den übrigen sich nicht ziffernmäßig trennen lassen, gehen diese Fälle für die Epilepsiestatistik verloren.

Aber auch so schon geben alle im Heere beobachteten Erkrankungsfälle an Epilepsie zusammengerechnet kaum die unterste Grenze der wirklich vorgekommenen an.

Infolge der Bestimmung in § 33 Absatz 3 der Dienstanweisung, die besagt, daß Epilepsie nur dann als festgestellt anzusehen ist, wenn ein Militärarzt dieselbe wenigstens in einem Falle als solche erkannt oder aus deutlichen, einem epileptischen Anfalle als Folgezustände zuzusprechenden äußeren Zeichen die Überzeugung von dem Vorhandensein dieser Krankheit gewonnen hat, wird mancher Epileptiker unerkannt geblieben sein. In Betracht kommen hierbei hauptsächlich solche Kranke, die nur in

sehr langen Zwischenräumen und dann vielleicht nachts Anfälle erlitten haben, und manche, die an „petit mal“ leiden, im Dienste aber dadurch nicht aufgefallen sind.

Den Beweis dafür hat Oberstabsarzt Düms geführt. Er hat bei allen bedeutenden Anstalten für Epileptische sowie bei allen psychiatrischen Universitätskliniken Deutschlands angefragt, wie häufig wohl Epilepsie bei Soldaten während ihrer Dienstzeit unerkannt geblieben sein möge. Dabei stellte es sich heraus, daß nur in den wenigsten Krankengeschichten Eintragungen hierüber zu finden waren; dagegen waren von den Kranken, die einen solchen Vermerk aufwiesen, 5 % Soldat gewesen. Ein Teil von diesen ist sicherlich Alkohol- oder Syphilisepilepsie, die erst in späteren Jahren erworben wurde, der Rest aber ohne Zweifel Epilepsie, die während der Dienstzeit unerkannt geblieben ist. Von der Berliner Anstalt für Epileptische „Wuhlgarten“ erhielt Düms folgende Auskunft über die im Monat September 1901 in der Anstalt befindlichen 570 epileptischen Männer: von diesen 570 haben 75, das ist 13,2 %, ihrer Dienstpflicht vollkommen genügt bezw. sind auch noch zu Reserveübungen herangezogen worden; 98 andere sind überhaupt Soldat gewesen. Davon sind 16 als dienstunbrauchbar entlassen worden; wie viele invalidisiert worden sind, läßt sich nicht feststellen. Von sämtlichen 173 Epileptikern, das ist 30,4 %, die demnach Soldat gewesen sind, ist kein einziger vor seiner Dienstzeit in einem Krankenhause wegen seines jetzigen Leidens behandelt worden.

I.

In den Jahren vom 1. Januar 1867 bis zum 30. September 1901, für welche Jahresberichte über das Sanitätswesen des Norddeutschen Bundes bezw. des deutschen Heeres vorliegen, sind insgesamt 12494 Fälle von Epilepsie im Heere gezählt worden.

Nicht berücksichtigt sind bei dieser Zusammenstellung die in die Zeit vom 1. Juli 1870 bis zum 30. Juni 1871 fallenden Erkrankungen an Epilepsie. In der angegebenen Zahl sind außerdem nicht inbegriffen die bayerischen Truppen sowie das XII. (kgl. sächsische)

Armeekorps vor dem Jahre 1882. Das letztere hat erst in diesem Jahre Aufnahme in den Sanitätsbericht gefunden; für die bayerischen Korps finden sich zwar seit 1888 ebenfalls Zahlenangaben, doch fehlen hier alle sonstigen Daten, die einen Vergleich mit den anderen Armeekorps erlaubten.

Die Erkrankungsfälle an Epilepsie, die im Kriegsjahr 1870/71 (1. Juli 1870 bis 30. Juni 1871) in militärärztliche Behandlung gekommen sind, zeigen mancherlei Besonderheiten, die eine Gegenüberstellung mit den übrigen untunlich erscheinen lassen. Sie haben eine eingehende Würdigung erfahren im „Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870 bis 1871, Band VII"; im ganzen wurden dort 1173 Kranke mit der Diagnose „Epilepsie" und 837 Kranke mit der Diagnose „Krämpfe" angeführt. Daß bei den letzteren ebenfalls meist Epilepsie vorlag, geht aus der Schilderung der Anfälle hervor.

Wie sich die in der Friedenszeit 1867—1904 beobachteten Krankheitsfälle an Epilepsie auf die einzelnen Jahre verteilen, geht aus der Tabelle I hervor.

Diese Tabelle zeigt einmal die absolute Zahl der jährlichen Zugänge; außerdem ist das Verhältnis der Erkrankungsfälle an Epilepsie auf je 1000 Mann der Iststärke und auf je 1000 Mann aller in der Armee gemeldeten Erkrankungsfälle berechnet. Die Zahl der Iststärke gibt in den meisten Fällen den Jahresdurchschnitt wieder; nur in den Berichtsjahren 1870, 1871 und 1896 ist der Durchschnittswert von sechs und im Jahre 1873 für die Monate Januar bis März der Durchschnittswert von drei Monaten angegeben. Maßgebend hierfür waren äußere Gründe, insofern, als die Berichte von 1867 bis 1872 das Kalenderjahr, von 1873—1896 die Zeit vom 1. April bis 30. März und von 1896 an die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September umfassen, sodaß für die oben angegebenen Zeiträume Ergänzungsberichte sich notwendig machten, und insofern als die Zeit vom 1. Juli 1870 bis zum 30. Juni 1871 dem Kriegssanitätsbericht vorbehalten ist. Die Zahlenangaben für die Gesamterkrankungsfälle entsprechen den Zeiträumen, für die sie angegeben sind, und sind aus den jährlichen Gesamtrapporten der Armee zusammengestellt.

Auffällig sind zunächst die überaus zahlreichen Zugänge in den Jahren 1867—1873, die mit 4412 Erkrankungsfällen an Epilepsie in 6 Jahren etwa ein Drittel (32,6 %) aller überhaupt in den 34 Jahren beobachteten Fälle ausmachen. Dieser Unterschied von den übrigen Jahren tritt noch mehr hervor, wenn man die Iststärke der damaligen preußischen Armee in Betracht zieht. Während in den späteren Jahren auf 1000 Mann der Iststärke höchstens 9 Epileptiker kommen, finden sich in dem genannten Zeitraume unter einer gleichen Anzahl Soldaten bis 30, ja 1872 über 40 derartiger Kranker.

Die Gründe für diesen hohen Zugang an Epilepsie sind verschiedener Art.

Einmal stehen diese 6 Jahre wesentlich unter dem Einfluß der Feldzüge 1866 und 1870/71. Daß das Kriegsleben von gewaltigstem Einfiuß auf das Zentralnervensystem ist, kann man von vornherein annehmen, ist aber auch von den verschiedensten Autoren bestätigt worden. Zwar beziehen sich die meisten hierüber vorliegenden Veröffentlichungen auf Geisteskrankheiten, doch dürfen die auf diesem Gebiet gemachten Erfahrungen auch auf andere Erkrankungen des Zentralnervensystems entsprechende Anwendung finden, da die Schädigungen hier wie dort an gleichen Stellen angreifen, nur daß sie sich in dem einen Falle mehr auf dem psychischen Gebiet geltend machen. Die Berechtigung dieser Annahme wird erwiesen durch die abnorme Steigerung der Erkrankungsfälle im Feldzuge gegen Frankreich an Geisteskrankheiten sowohl wie an Epilepsie. Diese zunächst für das Heer festgestellte Tatsache trifft in gleicher Weise auch für die Zivilbevölkerung zu, wie Lunier an Frankreich nachgewiesen hat. Der hohe Zugang in den Jahren 1867, 1868, 1871, 1872, 1873 kann hierdurch zum Teil erklärt werden.

Auf einen anderen Punkt, der für die Erklärung der vielen von 1867—1873 beobachteten Epilepsiefälle von Wichtigkeit ist, machen uns die in Tabelle II aufgeführten Zahlenangaben über die Heilungen aufmerksam. Bis etwa zum Jahre 1875 finden wir auffallend viele, zum Teil weit über 50 %, geheilte Epileptiker verzeichnet, während im Gegensatz hierzu die Berichte über die späteren Jahre nur einen kleinen Bruchteil als geheilt anführen.

Diese Unterschiede hängen mit der 1873 veränderten Rapporterstattung, mehr noch mit der 1875 erlassenen Rekrutierungsordnung und der seit 1877 gültigen Dienstanweisung zusammen, welche die mehrmalige Krankführung eines und desselben (Geistes- oder Nerven-) Kranken bezw. die probeweise Einstellung gesundheitlich nicht einwandsfreier Rekruten wesentlich eingeschränkt haben. Früher wurden alle derartigen Leute eingestellt oder kamen gleich zur Beobachtung ins Lazarett, wurden dann, scheinbar geheilt oder als Epileptiker nicht erkannt, wieder der Truppe überwiesen, machten dann aber bald erneute Beobachtung im Lazarett nötig und halfen durch wiederholte Krankführung die Zugangsziffer beträchtlich erhöhen.

Diesen durch die Kriegszeiten und, wenn man so sagen darf, durch die Buchführung bedingten hohen Zugangszahlen stehen in den nächsten Jahren sehr niedrige gegenüber.

Von 1873 an sinkt die Zahl der Zugänge an Epilepsie langsam und konstant bis 1879. Das Berichtsjahr 1879/80 steht mit 209 (0,19 ‰) Erkrankungen am günstigsten von allen Berichtsjahren da. Von diesem Zeitpunkt an ist fast jedes Jahr, wenn auch nicht ganz regelmäßig, eine geringe Zunahme der Epilepsieerkrankungen festzustellen und zwar bis zum Berichtsjahre 1894 und 1895, das 478 (0,95 ‰) Epilepsiefälle und somit, abgesehen von dem zuerst besprochenen Zeitraum von 1867—1873, den größten Zugang aufweist.

Eine einwandsfreie Erklärung für den Verlauf dieser Kurve zu geben, ist nicht ganz einfach. Möglich ist es, daß sich in niedrigen Zugangszahlen in der zweiten Hälfte der 70. Jahre das Bestreben wiederspiegelt, alles, was nicht streng zur Epilepsie gehört, von ihr zu trennen (Reynolds), sicher aber hat die verhältnismäßig geringe Zahl der Epilepsiefälle, die namentlich auch in den letzten Jahren (nach 1894/95) sich wieder zeigt, ihren Grund in der sich mehr und mehr vertiefenden Kenntnis der Militärärzte mit den verschiedenartigen Krankheitsäußerungen der Epilepsie, die es ermöglicht, mehr wie früher, schon bei den Aushebungen, die Epileptiker zu erkennen und auszumustern. Bestätigt wird diese letzte Annahme auch dadurch, daß unter den Gestellungspflich-

tigen die Epilepsie in den letzten Jahren zuzunehmen scheint, während in der Armee eine entsprechende derartige Zunahme sich kaum feststellen läßt. Eine Tabelle, die sich im Handbuch der Militärkrankheiten von Dr. Düms, Band III, S. 464 findet, gibt von dieser Entwickelung ein Bild (Tabelle III).

Die Stellung, die die Epilepsie während der Berichtsjahre zu den übrigen Krankheiten des Nervensystems einnimmt, gibt zu besonderen Erörterungen keinen Anlaß; die Epilepsie stellt etwa den 6. Teil aller Erkrankungen des Nervensystems dar.

Die oben erwähnten, während der 34 Berichtsjahre im deutschen Heere beobachteten Erkrankungsfälle an Epilepsie verteilen sich in folgender Weise auf die einzelnen Armeekorps:

Gardekorps 1089; I. A.-K. 982; II. 741; III. 955; IV. 1127; V. 873; VI. 1093; VII. 666; VIII. 592; IX. 670; X. 858; XI. 969; XII. 612; XIII. 286; XIV. 464; XV. 680; XVI. 205; XVII. 287; XVIII. 44; XIX. 49.

Diese Zahlenergebnisse ohne weiteres einander gegenüberzustellen, ist nicht zulässig, einmal, weil der Zeitraum, über welchen bei den einzelnen Armeekorps Berichte vorliegen, ein ungleicher ist und nur ein Vergleich zwischen dem Gardekorps und den ersten elf preußischen Armeekorps einigermaßen richtige Resultate ergäbe, zweitens aber, weil die einzelnen Armeekorps in ihrer Iststärke ganz bedeutende Zahlenunterschiede aufzuweisen haben. Die Richtigkeit dieser Begründung zeigt beide Male Tabelle IV.

Um einen kurzen Blick auf die eben erwähnten zwölf Armeekorps zu werfen, so hat die absolut größte Gesamterkrankungszahl während der 34 Berichtsjahre das IV. Korps (1127) aufzuweisen, es folgt das VI. (1093), das Gardekorps (1089), das I. (982), das XI. (969), das V. (873), das X. (858), das II. (741), das IX. (670). Am günstigsten stehen da das VII. (666) und das VIII. (592).

Eine Erklärung für diese Unterschiede soll im Zusammenhang mit den übrigen Armeekorps versucht werden.

Unserer Betrachtung legen wir wieder, wie schon oben, eine Übersicht zu Grunde, die auf einer Berech-

nung auf je 1000 Mann der Iststärke fußt. Von einer gleichen Berechnung mit Beziehung auf die Gesamterkrankungszahl glaubten wir Abstand nehmen zu dürfen, da eine solche aus naheliegenden Gründen einen ungleich geringeren Wert als die erste hat und auch die ohnehin schon etwas schwierige Übersicht beschwert hätte. Dieser letzte Grund war auch maßgebend für die Fortlassung der Angabe der Iststärke, doch sollen, um einen ungefähren Überblick über die Größenverhältnisse der einzelnen Armeekorps zueinander zu geben, in einer besonderen Tabelle die betreffenden Zahlen für die Jahre 1867, 1884 und 1900 zusammengestellt werden.

Aber auch so noch ist es nicht leicht, sich einen Überblick zu verschaffen, der Vergleiche ermöglichte. Nur bei wenigen Armeekorps lassen die Zahlenangaben eine gewisse Stetigkeit erkennen; die meisten zeigen einen scheinbar regellosen Wechsel zwischen hohen und niedrigen Zahlen. Um diesen Schwierigkeiten aus dem Wege zu gehen und um einigermaßen eindeutige Resultate zu bekommen, sind die Durchschnittswerte für die einzelnen Armeekosps berechnet worden, und zwar wieder für je 1000 Mann der Iststärke und für die mehrfach schon erwähnten Zeiträume. Dabei zeigt sich folgendes:

Auf je 1000 Mann kommen durchschnittlich

im	XIII. A.-K.	0,52	im	II. A.-K.	0,99
-	XIX. -	0,57	-	XI. -	1,00
-	XIV. -	0,65	-	XII. -	1,03
-	XVI. -	0,66	-	Gardekorps	1,06
-	XVIII. -	0,71	-	I A.-K.	1,11
-	VIII. -	0,74	-	X. -	1,21
-	VII. -	0,78	-	III. -	1,26
-	XV. -	0,86	-	V. -	1,26
-	IX. -	0,91	-	VI. -	1,38 und
-	XVII. -	0,91	-	IV. -	1,40

Erkrankungsfälle an Epilepsie.

Eine stichhaltige Erklärung für diese Unterschiede zu geben ist nicht leicht, besonders da leider eine Statistik fehlt, die sich mit der Verbreitung der Epilepsie unter der Zivilbevölkerung im Deutschen Reiche beschäftigt. Zwar sind schon vor längerer Zeit in einzelnen Gegenden Deutschlands derartige Erhebungen gemacht

worden; doch erstreckten sich diese immer nur auf einen kleinen Bezirk und auf eine bestimmte Klasse der Bevölkerung; so hat Pelmann in der Rheinprovinz auf 10000 Einwohner 2,05 epileptische schulpflichtige Kinder gefunden, Pfeiffer in Sachsen-Weimar 4,05. In Mecklenburg kommen auf 10000 Einwohner 12,05 (nicht bloß schulpflichtige) epileptische Kinder. Eine vor nicht zu langer Zeit für Belgien veranstaltete Statistik enthält mannigfache Hinweise auf Deutschland, die aber für unsere Zwecke nicht verwertbar sind.

Ebensowenig brauchbar würden Zahlenangaben sein, die man etwa durch eine Rundfrage bei allen Anstalten für Epileptische und Irrenanstalten Deutschlands erhielte. Denn einmal ist in den Anstalten ja nur ein Bruchteil aller Epileptiker enthalten, auf der anderen Seite aber würden Gegenden, die im Besitze derartiger Anstalten sich befinden, naturgemäß von einer weit größeren Anzahl Epileptiker berichten können, als Bezirke, die solcher Anstalten entbehren müssen.

Von verschiedenen Seiten ist auf den verderblichen Einfluß hingewiesen, den gewohnheitsmäßiger Alkoholgenuß bei der hauptsächlich industrietreibenden Bevölkerung ganzer Provinzen in Bezug auf die Entstehung und Verbreitung von Nerven- und Geisteskrankheiten hat. So betont Morselli, der umfassende Erhebungen über die Verbreitung der Epilepsie in Italien angestellt hat, die Verschiedenheit der Resultate nach den in ihnen herrschenden Zuständen; so ist der Absynth und Schnapsmißbrauch in Pyrmont und Ligurien für die Verbreitung der Epilepsie von deutlich nachweisbarem Einflusse.

Gleiche Einflüsse sind zur Erklärung der hohen Zahlenangaben für einzelne Armeekorps nicht von der Hand zu weisen. So rekrutiert sich das 6. Armeekorps hauptsächlich aus Oberschlesiern; in welchem Maße von der dortigen polnischen Bevölkerung Schnaps und zwar der allergemeinste Fusel vertilgt wird, ist ja sattsam bekannt. Von den übrigen Armeekorps läßt sich gleiches nicht mit solcher Bestimmtheit behaupten; doch ist es bemerkenswert, daß alle Armeekorps, die sich aus rauheren Gegenden rekrutieren, in denen bei der arbeitenden Bevölkerung der Schnaps aus mancherlei Gründen eine größere Rolle als anderswo spielt, eine höhere Durch-

schnittszahl an Epilepsieerkrankungen aufweisen, als beispielsweise Süddeutschland. Daß in all diesen Fällen armselige Verhältnisse, Hunger und anhaltende Entbehrungen von einschneidendster Bedeutung sind, soll nur erwähnt werden.

Am günstigsten steht Süddeutschland da, wenn wir vom 2. Kgl. Sächsischen Armeekorps absehen, das aber erst seit 1898 besteht und infolgedessen eigentlich kaum mit den anderen in Vergleich gestellt werden kann. Daß die im allgemeinen gute Lebenshaltung in Württemberg und Baden und der dadurch bedingte mäßige Schnapsgenuß an der geringen Ausbreitung der Epilepsie großen Anteil hat, ist als sicher anzunehmen.

Daß die vom Oberstabsarzt Düms in Leipzig zusammengestellte, oben schon genannte Tabelle einen Überblick über das Verhältnis der Epilepsieerkrankungen bei der heranwachsenden männlichen Jugend im Zivilleben und im Heere gestattet, soll noch einmal erwähnt werden; leider gibt sie aber nur die Gesamtzahlen für das ganze Heer, ohne die einzelnen Provinzen und Armeekorps zu berücksichtigen.

Die Art, wie sich die Erkrankungsfälle an Epilepsie auf die einzelnen Monate des Jahres verteilen, ist äußerst charakteristisch; es entfällt nämlich wenigstens die Hälfte aller Krankheitsfälle auf die vier Monate Oktober, Novemßer, Dezember, Januar, und zwar läßt sich diese Tatsache von 1867 an bis 1901 durch alle Jahre hin in immer gleicher Regelmäßigkeit feststellen. Ein kurzer Blick auf Tabelle V läßt diese Eigentümlichkeit deutlich erkennen.

Diese Tabelle ist im Gegensatz zu den früher angeführten nicht in Beziehung zur Iststärke gebracht, sie führt vielmehr zunächst nur die monatlichen Zugänge an. Um sie aber für ihren Zweck, die Verteilung der Krankheitsfälle auf die einzelnen Monate vor Augen zu führen, recht brauchbar zu machen, ist bei jedem Monate das Verhältnis, wie es sich aufs Hundert des Gesamtzuganges des einzelnen Berichtsjahres darstellt, berechnet und hinter den absoluten Zahlenangaben beigefügt worden. Leider hat sich diese Tabelle nicht in gleicher Vollständigkeit, wie die früheren, aufstellen lassen, da für die Zeit vom 1. April 1874 bis 30. März 1878 alle

Unterlagen fehlen, die eine Berechnung des monatlichen Zuganges gestatten. Von einer Berechnung der Durchschnittszahlen der Zugänge in den einzelnen Monaten ist Abstand genommen worden, weil dadurch, wie wir gleich sehen werden, manches außerordentlich Charakteristische vollkommen verwischt worden wäre.

Wir haben eben schon erwähnt, daß etwa die Hälfte der Zugänge im Jahre auf die Monate Oktober bis Januar fällt und daß diese Tatsache in allen Berichtsjahren sich wiederholt. Die Erklärung dafür ist naheliegend.

Die Monate Oktober, November, Dezember und Januar sind die eigentlichen Rekrutenmonate und nehmen mit ihren ungewohnten körperlichen und geistigen Anstrengungen jeden jungen Mann, der Soldat wird, in außergewöhnlichem Maße in Anspruch. Dazu kommt oft der unvermittelte Übergang aus einem Beruf, der körperliche Anstrengungen nicht kennt, in eine Beschäftigung, die äußerste Kraftanstrengung des Körpers und Geistes verlangt, ferner die Summe neuer ungewohnter Eindrücke, die fremde Umgebung, die unbedingte Unterordnung unter den militärischen Befehl, die eindringliche und durch harte Strafandrohung verschärfte militärische Erziehung, die Loslösung von der Familie, die Vereinsamung, kurz gesagt viele durch den Wechsel der Verhältnisse bedingte Momente, die wohl im stande sind, bei einem neuropathisch veranlagten Individuum eine bis dahin larvierte Epilepsie auszulösen, ja wohl gar die Kraft haben, die „epileptische Veränderung“ überhaupt erst zu schaffen und in der Folge die wirkliche epileptische Entladung zu bewerkstelligen.

Dies zur Erklärung der vielen Erkrankungen an Epilepsie in den Rekrutenmonaten; die eingehendere Begründung der aufgestellten Sätze soll weiter unten gegeben werden.

Daß der hohe Zugang in den vier Monaten wirklich durch die neu eingetretenen Soldaten veranlaßt wird, geht zwar aus den Sanitätsberichten nicht mit absoluter Deutlichkeit hervor, ist aber als sicher anzunehmen, eben weil diese Monate die Rekrutenmonate sind, und dann auch, weil diese Tatsache sich alle Jahre zur selben Zeit wiederholt. Einige bemerkenswerte Unterschiede

der genannten Monate untereinander sollen noch kurz erwähnt werden.

In den Jahren bis 1874 etwa zeigt der Januar die meisten Zugänge an Epilepsieerkrankungen; von diesem Zeitpunkt bis 1893 steht der November und von diesem Jahre ab der Oktober an erster Stelle. Der Einfluß der zweijährigen Dienstzeit hierauf ist leicht nachzuweisen; während vor Einführung der zweijährigen Dienstzeit die Einstellung der Rekruten im November erfolgte, werden jetzt die jungen Soldaten schon Mitte Oktober eingezogen; daß von diesem Zeitpunkt an der Oktober an die Stelle des Novembers in Bezug auf die hohen Zugangszahlen an Epilepsieerkrankungen trat, ist nach dem früher Gesagten leicht begreiflich. Weniger leicht zu erklären ist aber die Tatsache, daß in den früheren Jahren, etwa bis 1874, der Januar an erster Stelle stand; die schon erwähnte mehrfache Krankführung derselben Leute hilft uns auch nicht viel weiter. Da wir aber den hohen Zugang im Januar bis etwa 1894 verfolgen können, werden wir mit der Annahme nicht fehlgehen, daß die damals im Januar stattfindenden Rekrutenbesichtigungen zum mindesten einen erheblichen Anteil an den vielen Erkrankungsfällen haben. Ganz von der Hand zu weisen ist allerdings die Vermutung auch nicht, daß Leute, die nach einer erfolglosen vierwöchentlichen Beobachtungszeit im Lazarett im Dezember etwa entlassen worden sind, im Januar zu erneuter Untersuchung dort wieder Aufnahme gefunden haben.

Daß November, soweit er nicht an erster Stelle steht, und Dezember viele Erkrankungsfälle aufzuweisen haben, ist durch die Verhältnisse des Dienstes in diesen Monaten hinreichend erklärt.

In den Monaten Februar, März, April fällt die Zahl der Zugänge an Epilepsie allmählich, wenn auch in den einzelnen Jahren nicht ganz regelmäßig, ab, um im Mai wieder etwas anzusteigen. Der Juni hält sich etwa auf gleicher Höhe wie der Mai. In den folgenden Monaten werden dann die monatlichen Zugänge immer weniger, und auch die große Hitze im Verein mit größeren Übungen, sowie die Manöver bringen keinen Zuwachs an Epileptikern, im Gegenteil stehen die Monate vom Juli bis September betreffs der Höhe des

Zugangs an Epilepsiefällen am günstigsten von allen Monaten da.

Der minimale Mehrzugang im Mai und Juni wird mit den Reserve- und Landwehrübungen, die in diese Zeit fallen, zusammenhängen und der größte Teil der hierhergehörigen Krankheitsfälle Alkoholepilepsie darstellen.

Es sei hier noch erwähnt, daß ein Einfluß der zweijährigen Dienstzeit auf eine etwaige Zunahme der Epilepsie im Heere in keiner Weise sich nachweisen läßt; ob das Ausbildungspersonal unter der Mehrbelastung eine erhöhte Disposition für epileptische Erkrankungen zeigt, können wir nach den uns zur Verfügung stehenden Quellen nicht entscheiden.

Die Häufigkeit der Epilepsie in den einzelnen Monaten nach Armeekorps festzustellen, ist unmöglich, da hierbei in den Sanitätsberichten die Epilepsie zusammen mit den Geistes- und anderen Nervenkrankheiten abgehandelt wird.

Die Verluste, die das deutsche Heer jahraus, jahrein durch Epilepsie erleidet, sind aus der schon einmal erwähnten Tabelle II zu ersehen. Diese Tabelle ist so übersichtlich, daß Erläuterungen überflüssig erscheinen. Die unter „anderweitig“ erwähnten Kranken sind meist als dienstunbrauchbar entlassen worden. Wie viele invalidisiert worden sind, läßt sich leider nicht mit Sicherheit feststellen, da unter der Rapportnummer „Invalidität“ die Epilepsie nicht für sich aufgeführt wird, sondern der Kollektivbezeichnung „chronische Nervenleiden ernster Art“ angegliedert ist. Die Todesfälle sind meist unter dem Bilde des sogenannten Status epilepticus eingetreten; auch hier läßt sich nicht immer mit Bestimmtheit feststellen, in welchem Dienst- und Lebensjahr der Betreffende seinem Leiden erlegen ist. Die Sterblichkeit an Epilepsie ist naturgemäß in keiner Weise mit der Sterblichkeit an gleicher Krankheit in der Zivilbevölkerung in Vergleich zu stellen.

Im Hinblick auf diese große Zahl der Abgänge ist die Zahl der Heilungen eine überaus geringe, abgesehen von den Jahren bis 1873, besonders wenn wir uns klarmachen, daß es eigentlich in den meisten Fällen nicht „geheilt“, sondern dienstfähig heißen müßte. Wirkliche Heilungen werden nur bei Jacksonscher oder trauma-

tischer Epilepsie erzielt worden sein. Über den Grund der vielen Heilungen in den Jahren 1867—73 haben wir uns schon oben ausgesprochen.

Um zum Schluß noch ein Wort über die Behandlungs- bezw. Beobachtungsdauer des einzelnen Epilepsiefalles zu sagen, so beträgt dieselbe im Mittel 35 Tage.

II.

Ehe wir zur Betrachtung der einzelnen Formen übergehen, unter denen sich die Epilepsie im deutschen Heere gezeigt hat, müssen noch einige Bemerkungen über unsere Hauptquelle, die Sanitätsberichte, eingeschaltet werden. Die oben aufgeführten Zahlen umfassen, wie schon eingangs erwähnt, alle Fälle von Epilepsie, die überhaupt im deutschen Heere beobachtet worden sind, ohne einen Unterschied zu machen zwischen sogenannter idiopathischer, Reflex- oder traumatischer Epilepsie, zwischen Jacksonscher Rindenepilepsie oder hysteroepileptischen Anfällen. Daraus ist den Berichten aber kein Vorwurf zu machen. Denn einmal würden wir mit immer neuen Unterabteilungen vom Hundertsten ins Tausendste kommen, zweitens ist der Hauptzweck der Berichte, ihrem Namen entsprechend, nicht, oder wenigstens in der Hauptsache nicht, wissenschaftliche Erörterungen zu bringen, sondern vor allem Tatsachen zu verzeichnen, und schließlich kann es für die Heeresverwaltung sehr gleichgültig sein, durch welche Art von Epilepsie sie einen Mann verliert, wenn wir von etwaigen Invaliditätsansprüchen und von operablen Fällen absehen, bei denen aber auch die Operation nur in den seltensten Fällen einen brauchbaren Soldaten wird schaffen können.

Trotzdem lassen die Berichte, namentlich der letzten Jahre, das Bestreben deutlich erkennen, die einzelnen Epilepsiefälle von oben genanntem Gesichtspunkte aus zu beurteilen, wenigstens soweit die Erkrankungsfälle in Betracht kommen, über welche von den einzelnen Berichterstattern näheres mitgeteilt wird.

Es sind dies in den letzten Jahren etwa ein Drittel der jährlich überhaupt beobachteten Fälle, so 1900/01 : 154, 1899/1900 : 118, 1897/98 : 159 und auch in den früheren Jahren, soweit überhaupt zu den ab-

soluten Zahlen irgendwelche Erläuterungen gegeben worden sind, also von 1879 etwa an, eine recht erhebliche Zahl, wenn sie sich auch nicht immer genau ziffernmäßig feststellen läßt.

Die überwiegende Mehrzahl aller Epilepsiefälle stellt sicherlich die sogenannte idiopathische Epilepsie dar. Das geht vor allem aus folgenden Erwägungen hervor:

Da die einzelnen Berichterstatter sicher nur über die Erkrankungen eingehender berichtet haben, für die sie selbst besonderes Interesse hatten bezw. es bei anderen voraussetzen durften, also Krankheitsfälle, wie sie hauptsächlich militärischen Verhältnissen eigentümlich sind, oder die sonst aus dem allgemein bekannten typischen Bilde der Epilepsie herausfielen, so werden die vielen anderen, die wir nur zahlenmäßig gebucht finden, Fälle von genuiner Epilepsie sein, die das der Krankheit charakteristische Bild in vollem Umfange wiedergeben. Es wird dann auch häufig in den Berichten erwähnt, daß die meisten Erkrankungen dem klassischen Bilde der Epilepsie entsprachen und beim vollständigen Fehlen irgendwelcher Besonderheiten sich als Fälle idiopathischer Epilepsie darstellten.

Die Reflex- oder sympathische Epilepsie, die ja nur vom ätiologischen Standpunkte aus von der genuinen verschieden ist, sonst aber fast vollständig mit ihr zusammenfällt, wird von 1879 fast jedes Jahr erwähnt. Die Epilepsie hatte hierbei die verschiedensten Ursachen. Bald ist es der N. ischiaticus, der ja in der Literatur am häufigsten von allen Nerven für die Reflexepilepsie verantwortlich gemacht wird, bald der N. peronaeus oder N. tibialis, bald der N. supraorbitalis, von dem die Erkrankung abhängig ist. Ein ander Mal sind Nasenpolypen an der Epilepsie schuld, was dadurch bewiesen wird, daß nach der operativen Entfernung der Polypen auch die Epilepsie verschwand, wieder ein anderes Mal eine Labyrintherkrankung. Die beiden letzten Fälle beanspruchen durch ihre Seltenheit besonderes Interesse: in der Literatur sind nur ganz vereinzelt derartige Fälle beschrieben worden, so von Sommerbrodt, Jackson, Köppe, Schwarze, Moß und anderen.

Der Reflexepilepsie sehr nahe steht die sogenannte traumatische Epilepsie; ja die beiden Begriffe decken

sich unter Umständen fast völlig, nämlich dann, wenn es sich bei der traumatischen Epilepsie nicht um Kopfwunden mit Knocheneindrücken, sondern um irgendwelche andere Verletzungen handelt, bei welchen dann der durch die Wunde bezw. Narbe gesetzte dauernde Reiz die epileptische Veränderung erzeugt. Auch diese Form der Epilepsie wird fast in jedem Jahresbericht mehrfach erwähnt. Einige nähere Angaben hierüber sollen, um Wiederholungen zu vermeiden, bei Besprechung der ätiologischen Momente gemacht werden.

Fälle von Jacksonscher Rindenepilepsie, die, wie schon erwähnt, mit der eigentlichen Epilepsie garnichts zu tun hat, sondern nur ein Symptom von Encephalitis corticalis, multipler Sklerose, Tumor cerebri und anderen organischen Hirnleiden darstellt, finden wir drei verzeichnet, je einen in den Berichten 1890/92, 1892/94, 1897/98. Der zuerst erwähnte Fall wurde operiert und geheilt.

Hysteroepilepsie scheint öfters beobachtet worden zu sein, so allein 1897/98 zwölfmal. Auch in anderen Jahresberichten wird ihrer gedacht, so 1888/89 und 1899/1900.

Einen besonders breiten Raum nimmt in jedem Jahresberichte das Kapitel „Ätiologie“ ein, sowohl was Entstehungsursache als auch was das auslösende Moment betrifft. Wir wollen gleich vorausschicken, daß es in manchen Fällen außerordentlich schwer, wenn nicht unmöglich ist, diese beiden Punkte auseinander zu halten: „Wir müssen immer eingedenk sein, daß es für verschiedene Momente nicht möglich ist, mit Sicherheit zu entscheiden, ob sie der einen oder der anderen Kategorie angehören, und daß oft genug derselben Ursache sowohl eine prädisponierende als auch eine akzidentelle Wirkung zugeschrieben werden muß.“ (O. Berger.)

Daß allgemein prädisponierende Ursachen, wie Klima, Rasse, Bodenbeschaffenheit, etwaiger besonders großer Schnapsverbrauch einer Gegend, nicht angeführt werden, nimmt nicht wunder, denn auch für die Zivilbevölkerung fehlen, wie wir schon gesehen haben, derartige Angaben fast völlig.

Um so längere Zeit verweilen die einzelnen Berichterstatter bei den individuell prädisponierenden Momenten.

In erster Linie steht hier die Erblichkeit. Etwaige nervöse Störungen, Nerven- und Geisteskrankheiten sind hierbei ebenso in Betracht gezogen wie Trunksucht und Syphilis der Aszendenten. So lesen wir im Bericht 1892/94, daß meistens erbliche Belastung vorlag, daß Nervenkrankheiten in der Aszendenz und Trunksucht der Eltern oft nachzuweisen war. Die Berichterstatter anderer Jahre gehen nicht ganz so weit: Der Bericht 1900/01 meldet von 154 näher beschriebenen Kranken 17 als erblich belastet. Bei einem Kranken konnte Trunksucht des Großvaters sicher festgestellt werden. Ausgeschlossen wird aber auch hier eine bedeutend höhere Erblichkeitsziffer nicht, wie der Satz zeigt: Über Alkoholismus und Syphilis der Eltern lassen sich naturgemäß keine genauen Angaben machen. Als sicher erblich belastet werden ferner aufgezählt: 1899/1900 : 8, 1898/99 : 10, 1897/98 : 14, 1896/97 : 17, 1894/96 : 27, 1892/94 : 22 Kranke. Die übrigen Jahresberichte bringen zum größten Teil unter Erblichkeit den Vermerk: „mehrfach erwähnt". Hervorgehoben soll noch werden, daß der Bericht 1898/99 bei 13 und der Bericht von 1896/97 bei 42 Fällen ausdrücklich erbliche Belastung ausschließen.

Chronischer Alkoholismus, der nach Delasiauve in 8% aller nach dem 20. Lebensjahre auftretenden Fälle von Epilepsie als prädisponierendes Moment gelten soll, wird auch in den Sanitätsberichten mehrmals als grundlegende Ursache der Epilepsie angegeben, so in dem Jahresbericht 1896/97 (einmal) und im Bericht 1894/96 (dreimal). Diese Zahlen bleiben also erheblich hinter den von Delasiauve angegebenen zurück, ebenso wie hinter denen von Westphal, Fürstner und Moehli, die an dem Material der Delirantenabteilung der Charité bei einem Drittel aller Deliranten Epilepsie feststellen konnten. Allerdings ist zu bedenken, daß es sich bei diesen Kranken hauptsächlich um ältere Leute handelt, die ihren ersten Anfall in einem Alter erlitten haben, in dem unsere Soldaten zum mindesten sich schon in der Reserve befanden. Leider ist aus unseren Berichten nicht zu ersehen, ob es sich in den vier Fällen um Soldaten oder etwa um ältere Unteroffiziere handelt.

Ein weiteres sehr wichtiges kausales Moment, bei welchem das Verhältnis zwischen Zivil und Militär ungefähr das gleiche ist wie beim chronischen Alkoholismus, stellt die von dem Epileptiker selbst durchgemachte Syphilis dar. Wenn wir nämlich von den sehr selten beobachteten Epilepsiefällen in der sekundären Periode (Fournier) absehen und nur die Fälle in Betracht ziehen, bei denen auf dem Boden des syphilitischen Allgemeinleidens infolge von Ernährungsstörungen des Zentralnervensystems oder auch als Wirkung der sogenannten Syphilistoxine, schließlich, wenn auch streng genommen nicht hierher gehörig, als Symptom von gummösen Prozessen des Gehirns und seiner Häute die epileptische Veränderung bezw. der epileptische Anfall eintritt, so werden wir nur eine verschwindend kleine Anzahl hierher gehöriger Erkrankungsfälle erwarten dürfen und auch finden; denn unsere Soldaten sind schon längst aus dem Dienstverhältnis entlassen, wenn der erste durch ihre etwaige Syphilis bedingte Anfall zum Ausbruch kommt, es sei denn, daß sie ihre Syphilis in überaus jungen Jahren erworben haben, oder aber, daß es sich um ältere Berufssoldaten handelt. So finden wir denn auch nur einmal, im Sanitätsbericht 1894/96, durchgemachte Syphilis für die Entstehung der Epilepsie verantwortlich gemacht, dagegen verschiedene Male betont, daß Zeichen von überstandener Syphilis nicht vorhanden waren.

Ebenfalls nur einmal (Sanitätsbericht 1884/88) wird erwähnt, daß Onanie bei einem geschlechtlich sehr erregten Menschen die eigentliche Ursache für das Entstehen der Epilepsie gewesen sei; der Berichterstatter läßt aber selbst die absolute Richtigkeit dieser Annahme dahingestellt sein.

Von Erkrankungen nach geistigen Überanstrengungen hören wir naturgemäß nichts; ebensowenig von Epileptikern, die die Entstehung ihres Leidens länger dauernden Gemütsdepressionen oder schlechter Ernährung oder kümmerlichen sozialen Verhältnissen verdanken, dagegen um so mehr von Epilepsiefällen, die als Folge körperlicher Überanstrengung angesehen werden müssen.

Bei diesen Epilepsiefällen sowohl wie bei der nach Verletzungen sich ausbildenden Epilepsie ist das Ver-

hältnis zwischen Zivilbevölkerung und Heer ein genau umgekehrtes wie bei den oben besprochenen Ursachen der Epilepsie, dem chronischen Alkoholismus und der Syphilis. Dem Wesen der militärischen Verhältnisse entsprechend müssen die beiden zuerst genannten Momente, wenn anders sie überhaupt für das Entstehen der Epilepsie eine Bedeutung haben, von ungeheurem Einfluß auf die Häufigkeit der Epilepsie im Heere sein. Zwar haben Nothnagel, Tissot, Radcliffe und Salomon Fälle aus der Zivilbevölkerung veröffentlicht, bei welchen übermäßige physische Anstrengungen die Krankheit zur Entwickelung gebracht haben, doch ist diese Zahl verschwindend klein zu der von militärischen Autoren angegebenen. Grundlegend für die Lehre von der körperlichen Überanstrengung als Ursache für das Entstehen von Epilepsie ist der Sanitätsbericht über den Krieg gegen Frankreich 1870/71. Wir finden dort 33 Fälle aufgezählt (zum großen Teil mit Kasuistik), bei welchen nur Überanstrengung und Ermüdung das krankmachende Moment gewesen sein können und bei denen erbliche Belastung als absolut ausgeschlossen hingestellt wird. Manchmal wird dabei auch der großen Hitze und vorangegangener Entbehrungen als mitwirkender Ursachen gedacht.

Eine ganze Anzahl gleichartiger Fälle finden wir denn auch in unseren Friedenssanitätsberichten angeführt.

Es soll aber hier noch einmal ausdrücklich betont werden, daß es gerade bei den in Friedenszeiten durch Überanstrengung entstandenen Epilepsiefällen außerordentlich schwer ist, zu entscheiden, inwiefern im einzelnen Falle der übermäßigen Anstrengung kausale oder nur akzidentelle Bedeutung beizumessen ist; doch soll auf der anderen Seite daran erinnert werden, daß auch ganz kurz dauernde Schädigungen die epileptische Veränderung zu schaffen vermögen, ohne welche in der Folge die akzidentellen Momente unwirksam geblieben wären. Leider ist bei den einzelnen Fällen nicht immer angegeben, ob die Erkrankungen nach länger dauernden Anstrengungen, etwa nach mehrtägigen Übungen oder im Manöver, aufgetreten sind.

Im Sanitätsbericht 1900/01 wird der Zusammenhang zwischen übergroßen Anstrengungen und Fallsucht mehr-

fach angenommen, indem bei bis dahin gesunden Soldaten ohne nachweisbare erbliche Veranlagung während oder unmittelbar nach einer anstrengenden Felddienstübung die ersten Anfälle auftraten. Die Sanitätsberichte 1899 und 1900, 1898/99 sprechen sich in gleichem Sinne aus. In dem Berichtsjahr 1896/97 tritt bei einigen der näher beschriebenen Fälle die Überanstrengung wohl hauptsächlich als akzidentelles Moment auf, während in anderen Fällen ihr kausale Bedeutung beigemessen wird. In den zuerst erwähnten Fällen handelt es sich einmal um einen Kranken, der schon als vierjähriges Kind eine Kopfverletzung erlitten hatte. Bei einem zweiten, bei welchem die ersten Anfälle beim Turnunterricht auftraten, bestand von Kindheit an starker, umschriebener Kopfschmerz; zwei weitere Kranke hatten wahrscheinlich schon früher an Krämpfen gelitten. Der Bericht 1894/96 führt 12 hierher gehörige Fälle an, unter besonderer Hervorhebung von dreien, die bei großer Hitze und schwüler Luft auftraten, ohne daß Hitzschlag vorlag. Aus den vorangegangenen Jahresberichten, deren jeder derartige Fälle anführt, verdienen noch zwei besondere Erwähnung, bei welchen die Anstrengung mit großer Wahrscheinlichkeit nur auslösendes Moment war; einmal traten die Fälle auf nach Überanstrengung beim Springen über eine Schnur (Sanitätsbericht 1892/94), ein ander Mal nach Überanstrengung beim Kniebeugen (Sanitätsbericht 1888 und 1889).

Gleich wie bei der Ermüdungsepilepsie liegen die Verhältnisse bei der durch traumatische Einwirkungen entstandenen Epilepsie. Beide Arten von Epilepsie sind in der Armee unverhältnismäßig häufiger als in der Zivilbevölkerung; bei beiden ist es unter Umständen außerordentlich schwierig zu unterscheiden, ob der vermeintlichen Entstehungsursache kausale oder akzidentelle Bedeutung beizumessen ist. Doch liegt die Sache hier viel klarer als dort. Denn wenn wir von den Krampfzuständen absehen, die das Trauma unmittelbar mittels anatomisch faßbarer Schädel- bezw. Gehirnläsionen hervorruft, und uns zunächst auf die Fälle beschränken, bei welchen es mittelbar, d. h. ohne auffindbare anatomische Veränderung wirkt, so ist es auch hier gelungen, durch den experimentellen Nachweis die Richtigkeit der

Annahme sicher zu stellen, daß das Trauma die eigentliche epilepsieerzeugende Ursache ist. Bekannt ist die Tatsache, daß man ein Meerschweinchen (Westphal) durch eine Reihe leichter Schläge auf den Kopf dauernd epileptisch machen kann, ohne dem Tiere eine, wenn auch noch so geringe, äußere oder innere anatomisch nachweisbare Verletzung beizubringen. Außerdem haben die Untersuchungen von Charcot und Thomson-Oppenheim unbestreitbar ergeben, daß durch schwere traumatische Schädigung auch ohne innere oder äußere Verletzung Epilepsie entsteht und zwar, wie sie annehmen, infolge einer meist dauernden Änderung der zentralen Innervationsvorgänge. Äußere, das Trauma begleitende Verletzungen, wie Hautwunden, Knochenzertrümmerungen, Hirnläsionen, verstärken naturgemäß den Reizzustand in erheblichem Maße.

Eine große Zahl der uns hier interessierenden, im Heere beobachteten Gewalteinwirkungen fällt vor die Dienstzeit; ob diese auch schon früher epileptische Anfälle verursacht haben, wird nicht immer gesagt; in manchen Fällen wird betont, daß der erste Krampfanfall in die Dienstzeit fällt. Eine andere Reihe der in den Berichten erwähnten Epileptiker haben sich die für sie verhängnisvolle Beschädigung erst während der Dienstzeit zugezogen und teils gleich darauf, teils nach Verlauf kürzerer oder längerer Zeit ihren ersten Anfall erlitten. Bei einer ganzen Anzahl der in den Sanitätsberichten aufgeführten Epileptiker ist das Trauma ohne sichtbare Verletzung verlaufen, bei anderen bestehen Narben, die dann meist mit dem Knochen verwachsen sind, manchmal auch starke Schmerzhaftigkeit zeigen; bei wieder anderen sind Knocheneindrücke deutlich nachweisbar.

Naturgemäß sind es meist Gewalteinwirkungen auf den Kopf, die man für das Entstehen der Epilepsie verantwortlich macht. Leider ist es nicht möglich, über diese Verletzungen eine ziffernmäßige Zusammenstellung zu geben, die gerade hier von großem Interesse wäre, weil sich in mehreren Jahresberichten an Stelle von Zahlenangaben die Bemerkung „mehrfach erwähnt“ findet.

Von Traumen, die den Kopf betroffen haben und vor der Dienstzeit liegen, werden folgende aufgeführt: 1899/1900: im 4. Lebensjahre Kopfverletzung; seitdem

„petit mal“, außerdem besteht ein organischer Herzfehler; 1898/99: 3 Kopfverletzungen; 1897/98: Kopfverletzung im Alter von 4 Jahren (schon bei der Ermüdungsepilepsie erwähnt).

1896/97: 12 Fälle, davon 7 mit Verletzung der Haut, 5 ohne eine solche.

1894/96: 21 Fälle. 12 mal hat die Verletzung eine Narbe hinterlassen, 9 von diesen Narben sind druckempfindlich, 6 mit dem Schädeldach verwachsen. Eine Verletzung des Schädeldaches ist bei allen 12 Fällen nachweisbar. Bei einem Kranken läßt sich der Anfall durch Druck auf die Narbe auslösen.

1888/89: 8 Kopfverletzungen; meistens schmerzhafte Narben. Betroffen waren unter den 8 Verletzungen folgende Knochen: einmal ein Schläfenbein, zweimal das Hinterhauptbein, fünfmal ein Scheitelbein. Bei einem Kranken rührte die Verletzung von einem Schlägerhieb her, ein anderer ist deshalb besonders interessant, weil der erste Anfall 17 Jahre nach einem im Kriege 1870/71 erhaltenen Streifschuß am Hinterkopf auftrat.

Von Gewalteinwirkungen auf den Kopf während der Dienstzeit sind folgende zu nennen:

1900/01: 2 Fälle. Ein Mann vom ostasiatischen Expeditionskorps, der 1897 in der Heimat schon einen Hitzschlag erlitten hatte, wurde in China am Hinterkopfe verletzt und bekam im Anschluß daran epileptische Anfälle. Bei den übrigen 20 Kranken sind Narben nicht immer vorhanden. Hauptursache der Erkrankung soll die begleitende Gehirnerschütterung sein, oft auch der bei Verletzungen naturgemäß auftretende Schreck.

1899/1900: 6 Fälle.

1898/99: 5 Fälle. Knochenverletzung war nie vorhanden, zweimal eine offene Wunde. In diesem Bericht werden sowohl die Art der Gewalteinwirkung als auch der Zeitpunkt genau angegeben, an welchem der erste Anfall auftrat. Die Verletzung war dreimal die Folge eines Sturzes vom Querbaum, einmal die Folge von Hufschlag und einmal von einem Hieb mit dem Spaten; der erste Anfall trat auf, einmal unmittelbar nach der Verletzung, einmal 25 Minuten nachher, einmal 11 Tage und einmal 6 Wochen später. Die fünfte Zeitangabe fehlt.

1897/98: 9 Fälle.

1896/97: 3 Fälle. Zweimal sind deutliche Knocheneindrücke nachweisbar. Zwei der Verletzungen wurden im Dienst erworben.

1894/96: 13 Fälle. 11 Verletzungen wurden im Dienst erworben.

1892/94: 2 Fälle. Beide Male Sturz vom Pferde. Bei dem einen Manne fand sich ein flacher, markstückgroßer Knocheneindruck am Hinterkopf, bei dem anderen traten zuerst Herdsymptome, wie Schmerzen im Gebiet des linken N. frontalis, auf, 5 Monate später dann allgemeine epileptische Krämpfe.

1890/92: 42 Fälle. Von diesen werden erwähnt, unter dem Zusatz, daß die Narben mit dem Knochen verwachsen, sonst aber schmerzlos waren, Verletzungen an folgenden Knochen: Stirnbein (viermal), rechtes Scheitelbein (einmal), Hinterhauptbein (dreimal), rechte Orbita (einmal).

1888/89: Von den „vielfach erwähnten" Verletzungen wurden 4 im Dienst erworben, bei 3 war keine Hautverletzung vorhanden.

1884/88: 26 Fälle. Als Ursache der Verletzung werden angegeben: Sturz vom Pferde, Faustschlag. Mehrere Schädelbrüche werden erwähnt. Die Anfälle traten oft unmittelbar, einmal auch erst ein Jahr nach der Verletzung auf. Außerdem wird eine Trommelfellzerreißung angeführt, aber es werden nähere Angaben dazu nicht gemacht.

1882/84: 2 Fälle. Einmal Sturz vom Pferde, einmal Fall auf den Hinterkopf beim Turnen (keine Gehirnerschütterung).

1879/81: 3 Fälle. Einmal Kopfverletzung durch Schuß, einmal Fall auf den Kopf, einmal Pferdebiß ins Gesicht (Narbe über den Augenbrauen).

Außer den eben aufgezählten Kopfverletzungen werden für die Entstehung der Epilepsie neben einer vor der Dienstzeit erlittenen Quetschung der Brust (Sanitätsbericht 1888/89) noch folgende in die Dienstzeit fallende Beschädigungen verantwortlich gemacht:

1890/92: Verletzung des linken Daumens, Verletzung des Bauches.

1888/89: Verletzung des Bauches durch Hufschlag.

1884/88: 2 Brüche des Unterschenkels mit Lähmung

des N. peronaeus; eine Schußverletzung des Unterschenkels.

1879/81: Eine Quetschung des Fußes, ein Fall auf den Rücken.

Daß namentlich die durch die zuletzt genannten Ursachen veranlaßte Epilepsie reine Reflexepilepsie darstellt, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden.

Zweckmäßig schließen wir als weiteres ätiologisches Moment das Trauma psychischer Art an: Furcht und Schrecken, überhaupt heftige Gemütsaffekte. Heftige Eindrücke auf das Gemüt können auf das Zentralnervensystem eine gleiche Wirkung äußern wie physische Gewalteinwirkungen. Es ist ja, wie schon einmal angedeutet, sehr wahrscheinlich, daß manches Trauma physischer Art bei weitem nicht so verhängnisvolle Folgen gehabt hätte, wenn es nicht mit einer heftigen Gemütserschütterung vergesellschaftet gewesen wäre. Daß wir aber heftigen Gemütsbewegungen nicht nur bei neuropathisch schon belasteten Individuen eine akzidentelle, sondern auch eine wirklich epilepsieerzeugende Wirkung zuschreiben dürfen, beweist ein im Kriegssanitätsbericht 1870/71 veröffentlichter Fall, wo reine, durch große und nahe Lebensgefahr bedingte Schreckwirkung bei einem erblich absolut nicht belasteten, durchaus gesunden und kräftigen Soldaten Epilepsie hervorbrachte.

Bei manchem durch Schreck bewirkten Epilepsiefall werden wohl auch heftige Reizungen von Sinnesnerven im Spiele sein, z. B. wenn, wie im Jahresbericht 1898/99 zu lesen ist, ein Mann Epilepsie bekommt, nachdem dicht neben ihm der Blitz eingeschlagen hat.

Im ganzen finden sich in den 21 Berichtsjahren von 1879 bis 1901 43 Fälle aufgezählt, wo heftiger Schreck für die Entstehung der Epilepsie verantwortlich gemacht wird. Von den Veranlassungen zu derartigen Gemütserschütterungen sollen genannt werden: Furcht vor Überfahrenwerden, Furcht vor Eingeklemmtwerden, Furcht, in den Verdacht des Diebstahls zu kommen, heftiger Schreck durch Sturz in kaltes Wasser (Erkältung?).

Durch heftige Gemütsbewegung veranlaßt sind wohl auch folgende Fälle:

1. Ausbruch der Epilepsie bei einem nicht erblich

belasteten Vizefeldwebel, welchem ein von ihm zu transportierender Sträfling während der Eisenbahnfahrt zu entspringen sucht, und welchem es nur dadurch gelingt, den Gefangenen festzuhalten, daß er sich längere Zeit mit den Knien an die Fensterbrüstung des Abteils anklammerte. (Sanitätsbericht 1897/98).

2. Vier Fälle von Unteroffizieren, die sich über Rekruten ärgerten und infolgedessen Epilepsie bekamen. (Sanitätsberichte 1894/96, 1884/88, 1882/84).

3. Zwei Fälle, welche Soldaten betreffen, die einen Kameraden in epileptischen Krämpfen liegen sehen und im Anschluß daran ebenfalls epileptische Krämpfe bekommen. (Sanitätsberichte 1884/88, 1882/84).

4. Eine etwas rätselhafte Erkrankung bei einem erblich nicht belasteten Unteroffizier, der Anfälle von Bewußtlosigkeit und Zuckungen der linken oberen Körperhälfte bekam, nachdem er in einem Exerzierhause mit starker Resonanz anhaltend hatte kommandieren müssen. Die Anfälle wiederholten sich sechs Tage lang, blieben dann aber auf Bromkali weg.

Im Gefolge von inneren Krankheiten und Vergiftungen erscheint die Epilepsie recht häufig, und zwar so, daß ein ursprünglicher Zusammenhang mit der vorangegangenen Krankheit nicht von der Hand zu weisen ist. An erster Stelle stehen hier die Infektionskrankheiten, die nach dem Kriegssanitätsbericht 1870/71 und nach Autoren wie Georget, Delasiauve, Nothnagel und Berger verhältnismäßig häufig Epilepsie hervorrufen. Vertreten sind:

Gelenkrheumatismus neunmal (Sanitätsberichte 1900/01, 1894/96, 1890/92, 1889/90, 1881/82).

Typhus achtmal (Sanitätsberichte 1896/97, 1894/96, 1890/92, 1889/90).

Influenza sechsmal (Sanitätsberichte 1899/1900, 1896/97, 1890/92).

Diphtherie bezw. eitrige Mandelentzündung fünfmal (Sanitätsberichte 1900/01, 1898/99, 1894/96, 1890/92).

Lungenentzündung viermal (Sanitätsberichte 1898/99 (am dritten Tage nach der Krise), 1896/97, 1890/92, 1882/84).

Gehirnhautentzündung viermal (Sanitätsberichte 1894/96, 1890/92).

Wechselfieber zweimal (Sanitätsberichte 1900/01, 1890/92). Genickstarre einmal (Sanitätsberichte 1900/01).

Von diesen Krankheiten wurden vor der Dienstzeit überstanden und hatten Epilepsie im Gefolge:

einmal Diphtherie,
einmal Wechselfieber,
einmal epidemische Genickstarre,
dreimal Gehirnhautentzündung,
zweimal Rheumatismus, beide Male mit Klappenfehlern verbunden.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß ein Fall, der unter Lungenentzündung aufgeführt ist, als „Typhus und Lungenentzündung" in dem Sanitätsbericht verzeichnet wird, und daß im Sanitätsbericht 1890/92 der Berichterstatter nicht entscheiden will, ob das Wechselfieber oder übermäßiger Chiningebrauch an der Epilepsie schuld sind.

Eine gleiche Wirkung wie die obengenannten Infektionskrankheiten haben auch andere Erkrankungen bezw. Vergiftungen gehabt.

Einmal erscheint die Epilepsie als „Folge einer Selbstvergiftung vom Darm" aus, da die ersten und gleich gehäuften Anfälle bei einem bis dahin gesunden Manne gleichzeitig mit schweren Störungen der Verdauung und Erbrechen auftraten. Krankheitsfälle ähnlicher Art scheinen die durch „Reizung des Verdauungsapparates ohne Fieber" veranlaßten Epilepsieerkrankungen im Sanitätsbericht 1894/96 zu sein.

Ob ein im gleichen Bericht erwähnter Fall von Epilepsie „nach Harnverhaltung und Blasenkrampf" ganz einwandsfrei ist, soll dahingestellt bleiben, dagegen ist es sehr leicht möglich, daß ein pathologischer Allgemeinzustand wie „chronische mit nervösem Herzklopfen verbundene Blutarmut" die direkte Ursache der Epilepsie darstellt (Sanitätsbericht 1882/84).

Epilepsie nach akuten oder chronischen Vergiftungen kommt im Gegensatz zur Zivilbevölkerung verhältnismäßig selten vor. Wir finden derartige Fälle nur dreimal erwähnt, einmal chronische Bleivergiftung (Sanitätsbericht 1894/96) und zweimal Kohlenoxydvergiftung (Sanitätsberichte 1889/90, 1882/84).

Zwei weitere Momente, die Epilepsie erzeugen können, sind der Hitzschlag bezw. Sonnenstich und starke Er-

kältung. Beweisend für eine derartige Bedeutung dieser beiden Zufälle ist auch hier wieder der Sanitätsbericht über den Feldzug 1870/71, in welchem allein für Epilepsie nach Hitzschlag 7 sichere Fälle zusammengestellt werden, und außerdem Gowers, der 27 Epilepsiefälle nach Insolation veröffentlicht hat.

Derartige, durch Hitzschlag oder Sonnenstich veranlaßte Fälle finden wir in den Jahren 1879 bis 1901 im ganzen 19 verzeichnet. Drei davon fallen in den Chinafeldzug 1900 und zwar wird zweimal die große tropische Hitze in China und einmal die Hitze im roten Meere für den Ausbruch der Epilepsie verantwortlich gemacht.

Erkältung als Ursache der Epilepsie ist seltener; im ganzen wird sie sechsmal erwähnt. Von den beiden näher beschriebenen Fällen handelt es sich einmal um einen erblich nicht belasteten Soldaten, der seinen ersten Anfall bekam, nachdem er bei naßkaltem Wetter längere Zeit hatte im Anschlag liegen müssen. Der zweite Fall betraf einen Ulanen, der vor seiner Dienstzeit einmal völlig durchgefroren war und bald epileptisch erkrankte. (Sanitätsbericht 1894/96).

Der Vollständigkeit halber sollen noch einige weitere Momente aufgezählt werden, die nach den Sanitätsberichten Epilepsie veranlaßt haben, denen aber sicherlich nur akzidentelle Bedeutung zukommt.

So bekamen mehrere Kranke ihren ersten Anfall nach einer Magenüberladung, andere nach vielem Rauchen (Sanitätsbericht 1898/99), wieder andere nach einmaligem vielen Trinken, noch andere nach einer Verstopfung. Die späteren Krampfparoxysmen schlossen sich stets an einen Reiz an, wie der war, in dessen Folge der erste Anfall aufgetreten war, und ließen sich in mehreren Fällen vermeiden, wenn für Fernhaltung eben jener Reize gesorgt wurde.

Von Interesse ist noch ein Kranker, bei welchem die Anfälle durch Verbinden der Augen hervorgerufen werden konnten.

Die meisten im deutschen Heere beobachteten epileptischen Krampfparoxysmen sind sicher unter dem klassischen Bilde des „grand mal“ verlaufen. Dieselbe Erwägung, die zu der Annahme des überwältigenden

Vorherrschens der idiopathischen vor den anderen Arten der Epilepsie führte, ist auch hier maßgebend. Zwar findet sich in manchem Berichte die Angabe: „meist große Anfälle", „meist klassisches Bild", viel größere Beweiskraft für unsere Annahme hat die Tatsache, daß in den meisten Berichten irgendwelche derartigen Angaben fehlen, während die vorgekommenen Fälle von „petit mal" und die epileptischen Äquivalente regelmäßig aufgezählt werden.

Ob bei diesen klassischen Anfällen immer alle drei für dieselben typischen Komponenten, nämlich das Prodromalstadium, das konvulsivische Stadium und das soporöse Stadium, beobachtet worden sind, ist von den beiden zuletzt genannten sicher anzunehmen, da ein klassischer epileptischer Anfall wohl die Aura, nicht aber das Krampfstadium und ein, wenn auch noch so kurzes komatöses Stadium vermissen lassen kann, ohne eben aufzuhören, ein solcher zu sein. Daß auch alle Fälle mit Auraerscheinungen verbunden waren, ist nicht anzunehmen, für viele aber wahrscheinlich.

Wenn nun aber der Vorboten eines epileptischen Anfalles nur in 7 Berichtsjahren, die zusammen einen Zeitraum von 12 Jahren umfassen, gedacht wird, so kann es sich hierbei nicht um die eigentlichen Auraerscheinungen, sondern nur um die sogenannten entfernteren Vorläufersymptome handeln. Daß diese Annahme richtig ist, geht einmal aus den Schilderungen der Auraerscheinungen hervor, dann aber noch deutlicher daraus, daß der Bericht 1897/98 mit insgesamt 408 und der Bericht 1890/92 mit insgesamt 768 Epilepsiefällen ausdrücklich hervorheben, daß Aurafälle „nirgends erwähnt" und „nicht beobachtet" worden sind. Daß aber unter diesen über 1000 Fällen überhaupt keine Auraerscheinungen, weder entferntere noch dem Anfalle kurz voraufgehende, vorgekommen sein sollen, ist einfach unglaublich.

Diese Voraussetzung, daß die dem Anfall kurz voraufgehenden Symptome als eigentlich schon zu dem konvulsivischen Stadium gehörig keine besondere Erwähnung gefunden haben, sondern daß alle angeführten derartigen Fälle in das Gebiet der entfernteren Vorsymptome zu verweisen sind, hält auch einigermaßen

einen Vergleich mit den in der Literatur angegebenen Zahlen stand: Beau fand nämlich in 17 %, Georget in 4—5 % der von ihnen beobachteten Fälle entferntere Prodromalerscheinungen, während nach Binswanger mehr als die Hälfte, nach Bennet mindestens 34 % aller Epilepsiefälle unmittelbar Vorboten zeigen. Wenn nun unsere in den Berichten gegebenen absoluten Zahlen immer noch weit hinter diesen Zahlenangaben zurückbleiben, so müssen wir bedenken, daß nicht alle in den Berichten verzeichneten Fälle von Epilepsie einer eingehenden Kritik standhalten, während jene Autoren es nur mit Fällen reiner, genuiner Epilepsie zu tun hatten.

In den eingehender besprochenen Fällen von Prodromalerscheinungen finden wir ebenso die sensible wie die sensorielle, die motorische und die vasomotorische ebenso wie die psychische Aura erwähnt, und zwar in einigen Fällen mit einander kombiniert.

Im Jahresbericht 1898/99 lesen wir von drei Kranken, bei welchen stärkeres Schwindelgefühl und Übelkeit und von einem vierten, bei welchem heftige Schmerzen im rechten Oberschenkel und Zuckungen im rechten Bein den allgemeinen Krämpfen vorausgingen. Schwindel und Übelkeit werden auch im Jahresbericht 1896/97 als Vorboten mehrfach angeführt, außerdem wird ein Kranker erwähnt, bei dem Kribbelgefühl von den Fingerspitzen der rechten Hand ausgehend und Zuckungen im rechten Arm, und ein anderer, bei dem hochgradiges Hitzegefühl den Anfall einleitete. Ein Epileptiker des Berichtsjahres 1892/94 litt mehrere Stunden vor dem Anfalle an Kältegefühl, ein anderer tagelang vorher an Appetitlosigkeit und am Tage vor dem Anfall an ausgesprochenem Gürtelgefühl hauptsächlich links, ein dritter an Ohrensausen. Ein Kranker, der im Jahresbericht 1879/81 angeführt wird, merkte an Schmerzen, die er an der Narbe über seinen Augenbrauen bekam, daß sein Anfall bevorstand.

Auch über Folgeerscheinungen der Anfälle lassen sich mehrere Berichterstatter aus. In zwei Fällen (S.-B. 1898/99) fogte dem Anfall eine einen halben Tag dauernde beschleunigte und verstärkte Herztätigkeit, ein andermal eine Lähmung der rechten Körperhälfte, die nach zwei Tagen wieder verschwand. Nachwehen, wie

Kopfschmerzen und Abgeschlagenheit, wurden in den Berichtsjahren 1894/96 häufig beobachtet.

Über das Verhalten des Urins nach dem Anfall finden sich folgende Angaben: Eiweiß wurde trotz vielfacher Untersuchung nur in wenigen Fällen nachgewiesen. (S.-B. 1898/99 dreimal, S.-B. 1888/89 zweimal.) Das für gewöhnlich als niedrig angegebene spezifische Gewicht war in zwei Fällen ziemlich hoch (1023 und 1028), was im Jahresbericht 1898/99 besonders hervorgehoben wird. Eine Steigerung der Phosphorsäureausscheidung, die Rivano (Annal. di freniotria 1888) an Anfallstagen um durchschnittlich 33% vermehrt angibt, konnte nie festgestellt werden.

Über Polyurie finden sich keine Vermerke. Temperaturerhöhungen während des Anfalles werden mehrfach erwähnt. Der Puls ist nach mehreren Beobachtern häufig beschleunigt, bis 150 in der Minute, die Pupillen meist weit und ohne Reaktion auf Licht.

Verhältnismäßig häufig begegnen wir in den Jahresberichten dem sogenannten Status epilepticus, jener gefürchtetsten Form der Epilepsie, bei welcher schließlich die klassischen Anfälle so gehäuft auftreten, daß sie durch keine Zwischenstadien mehr unterbrochen werden. Leider ist es nicht möglich, bei den einzelnen derartigen Fällen, deren jeder hohes Interesse bietet, zu verweilen. Die meisten Erkrankungen an Status epilepticus führten nach kurzer Zeit zum Tode, ohne daß therapeutische Maßnahmen auch nur den geringsten Einfluß hätten äußern können. Von den nicht tödlich verlaufenen Fällen seien drei besonders hervorgehoben. Zwei Kranke verdanken ihre Rettung, nachdem Stillstand der Atmung eingetreten war, stundenlang fortgesetzter künstlicher Atmung bezw. Reizung der Zwerchfellsnerven mit starken Induktionsströmen (S.-B. 1894/96, 1898/99). Bei einem dritten Kranken, der außerdem an Tobsuchtsanfällen litt, trat während des Status epilepticus eine Verstopfung der Hauptschlagader des linken Unterschenkels ein, die infolge des eintretenden Brandes die Amputation nötig machte.

Die Autopsie der im Status epilepticus gestorbenen Soldaten hat, soweit sie überhaupt von den Angehörigen gestattet wurde, eine reiche Ausbeute nicht ergeben.

Das Gehirn war bald blutleer (S.-B. 1884/88, 1894/96), bald blutüberfüllt (S.-B. 1884/88, 1897/98). In anderen Fällen wurde eine Verwachsung der Dura und Pia gefunden (S.-B. 1884/88), in den meisten überhaupt sezierten Fällen eine unregelmäßige Form des Schädeldaches.

Angaben über den pathologisch-anatomischen Befund anderer Organe finden sich zunächst in einem Falle, dem eine chronische Bleivergiftung zu Grunde lag. Die Nieren zeigten makroskopisch keine Besonderheiten; mikroskopisch ließen sich vereinzelte kleine entzündliche Herde in denselben nachweisen. Da reichliche Harnentleerung stattgefunden hatte, konnte Urämie ausgeschlossen werden (S.-B. 1894/96). Im Sanitätsberichte 1897/98 lesen wir, daß die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung einzelner Organteile und Körperflüssigkeiten (Cerebrospinalflüssigkeit), keine näheren Aufschlüsse gab, im selben Bericht, daß in einem anderen Falle die Lungen stark mit Blut überfüllt waren.

Eine Form der Epilepsie, die gerade für militärische Verhältnisse die schwerwiegendste Bedeutung haben kann, stellen die abortiven Anfälle, das „petit mal“ dar. Nicht weil die Äußerungen dieser Krankheitsart irgendwelche Gefahr für den Kranken oder seine Umgebung mit sich brächten, sondern im Gegenteil, weil diese Form von Epilepsie unter Umständen vollkommen übersehen wird und infolgedessen ein Mann im Heere verbleibt, der infolge seiner epileptischen Veränderung zu jeder Stunde die größte Gefahr für sich selbst und vor allem für seine Kameraden bildet. Denn auch auf einen abortiven Anfall können, wie auf jeden anderen epileptischen Anfall, die schwersten psychischen Störungen folgen, in welchen der Epileptiker die gräßlichsten Untaten zu begehen imstande ist.

Wie wesentlich es ist, gerade diese Form der Epilepsie rechtzeitig zu erkennen, ist nach dem Gesagten klar; daß diese Aufgabe aber keine leichte ist, soll durch die Beschreibung einiger derartiger Äeußerungen von „petit mal“ bewiesen werden.

Bekanntlich werden nach Binswanger alle jene Formen unter der Bezeichnung „abortive Anfälle“ zusammengefaßt, bei welchen einer der beiden Haupt-

faktoren des epileptischen Insults entweder völlig fehlt oder nur in äußerst beschränktem Maße vorhanden ist. Das kann der Fall sein entweder bezüglich des Bewußtseinsverlustes oder des Krampfstadiums. Im Heere sind fast ausnahmslos Fälle der letzteren Art beobachtet worden.

Die Dauer dieser Anfälle ist meist sehr kurz. Die Kranken halten in ihrer Beschäftigung inne, stieren vor sich hin. Oft besteht Strabismus divergens, die Pupillenreaktion ist aufgehoben. Nach dem Anfall treten leichte Kopfschmerzen auf (S.-B. 1892/94). Bei anderen wird das Gesicht plötzlich blaß, die Kranken machen Schmeckbewegungen mit Lippe und Zunge, kommen bald wieder zu sich und fahren in ihrer Arbeit fort, als ob nichts vorgefallen wäre (S.-B. 1899/1900). Auch unverständliches Murmeln, Gähnen, tiefes Seufzen werden als Äußerungen von petit mal genannt. Häufig besteht der ganze Anfall in einem Schwindelanfall (S.-B. 1899/1900). Im Sanitätsbericht 1897/98 lesen wir von einem epileptischen Soldaten, der in seinem Anfall die Richtung verlor, an seinem Ziel vorbeiging, dann plötzlich erwachte, umkehrte und den richtigen Weg einschlug. Außer diesen Äußerungen von abortiven Anfällen werden noch plötzlicher Augenschluß, Verdrehen der Augäpfel, Zähneknirschen angeführt. Interessant ist auch ein Fall im Jahresbericht 1894/96, der durch einen großen Anfall schnell klar gestellt wurde: ein Husar fiel während der Reitstunde zweimal bewußtlos vom Pferde, erholte sich aber jedesmal rasch wieder.

Charakteristisch für alle im Heere beobachteten Fälle von petit mal ist die absolute Bewußtseinslücke. Es ist hierdurch auch ein Unterscheidungsmerkmal von etwaigen ähnlich verlaufenden Auraerscheinungen ohne nachfolgenden Anfall gegeben, da bei der Aura die Amnesie keine völlige zu sein pflegt.

Abortive Anfälle, in denen das Bewußtsein erhalten, dafür aber motorische Störungen die Szene beherrschen, sind im Heere nicht beobachtet worden, dagegen mehrfach die einen Anfall ersetzenden, von Griesinger beschriebenen sekretorischen, trophoneurotischen und vasomotorischen Störungen, wie epileptische Schweiße, ödematöse Schwellungen, Verfärbung der Hautdecken oder

Urticariaeruptionen. Allein der Jahresbericht 1888/89 führt folgende derartige Symptome an: „Minutenlanges Ausspeien", „Speichelfluß", „zeitweiliges Erbrechen", „vorübergehende, aber wiederholte Erblindung".

Auch die sogenannte psychische Epilepsie stellt eine Form der Epilepsie dar, die gerade unter militärischen Verhältnissen für den Kranken bezw. seine Kameraden die schlimmsten Folgen haben kann. Denn abgesehen von den gefährlichen geistigen Störungen muß auch bei den harmlosen Formen immer bedacht werden, was schon bei Gelegenheit der Besprechung des petit mal betont wurde, daß nämlich jeder Epileptiker in jedem Moment seines Lebens die für ihn und andere folgenschwersten Störungen in dem Ablauf seiner psychischen Vorgänge erleiden kann, die durch ihr explosionsartiges Auftreten jede vorbeugende Maßnahme zu schanden machen. Andererseits ist es gerade hier im Interesse der Kranken selbst gelegen, wenn sie möglichst bald aus dem Heere entfernt werden, da sie oft verkannt werden und als böswillige Menschen viele und harte Strafen, z. B. wegen vermeintlicher Vergehen gegen die Subordination, ertragen müssen.

Wir wollen im folgenden von einer Beschreibung der sekundären tiefgreifenden Intelligenzdefekte absehen, wie sie sich im Verlaufe langbestehender Epilepsie zu entwickeln pflegen, und auch über die eigentlichen akuten transitorischen epileptischen Geistesstörungen nur eine kurze Übersicht geben. Denn eine auch nur einigermaßen eingehende Behandlung dieser Krankheitsbilder würde den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten. Dann aber ist zu bedenken, daß es sich hierbei meistens um Fälle handelt, die aus schon früher dargelegten Gründen auch in der im I. Teil gegebenen Statistik zum größten Teil keine Berücksichtigung haben finden können, und daß die meisten hierher gehörigen Erkrankungen streng genommen zu den Geisteskrankheiten gerechnet werden müssen.

Die akuten transitorischen Geistesstörungen können in zwei Formen auftreten, einmal indem sie vollkommen einen Krampfanfall ersetzen (epileptische Äquivalente), oder indem sie einem Krampfanfall vorangehen bezw. ihm folgen (prä- bezw. postepileptische Geistesstörung).

Entschieden häufiger als die prä- bezw. postepileptische Geistesstörungen sind im Heere die psychischen Äquivalente beobachtet worden. Die Formen, unter denen sich die Geistesstörungen abspielen, können in beiden Fällen dieselben sein. Es werden Krankheitsfälle aufgeführt, die einen harmlosen Charakter haben und einem Anfall von petit mal zum Verwechseln ähnlich sehen (Wegstellen des Gewehres, minutenlanges Pfeifen und Umhergehen S.-B. 1884/1888), und wieder andere, die die Erscheinungen der fürchterlichsten Wutausbrüche und Tobsuchtsanfälle teils mit Selbstvernichtungstrieb, teils mit aggressivem Vorgehen gegen andere darbieten (S.-B. 1896/98, 1892/94).

Eine gerade für das Heer charakteristische und recht häufig beobachtete Form der epileptischen Geistesstörung stellt das unmotivierte Fortlaufen von der Truppe dar, das unter dem vorherrschenden Einfluß monotoner Vorstellungskreise oder halluzinatorischer Erregungsvorgänge zu stande kommt. (S.-B. 1899/1900, 1894/96, 1892/94, 1888/89.) Fälle von akuten halluzinatorischen Delirien scheinen die bei weitem zahlreichsten aller epileptischen Geistesstörungen zu sein. (S.-B. 1899/1900, 1898/99, 1894/96.) Andere im Heere beobachtete Äußerungen psychischer Epilepsie sind: Wahnvorstellungen, Größenideen (S.-B. 1892/94), Tobsuchtsanfälle (S.-B. 1896/97 und 1892/94), Dämmerzustände mit Angstgefühl (S.-B. 1897/98, 1892/94), Verfolgungsideen (S.-B. 1892/94).

Bemerkenswert ist, daß gerade die psychische Epilepsie in verhältnismäßig wenig Fällen mit großen Anfällen vergesellschaftet ist, daß ihre Ausbrüche vielmehr meistens mit abortiven Anfällen abwechseln, ein Umstand, der die sichere Diagnosenstellung manchmal recht erschwert, doch wird in vielen Berichten betont, daß gerade das Triebartige, Unmotivierte, ja direkt Widersinnige einer Handlung, ferner die Gleichgültigkeit, die z. B. ein Mörder nach Verübung der grausigsten Tat an den Tag legt, den Verdacht auf Epilepsie wachrufen muß, und daß es bei genauer Beobachtung doch meistens gelingt, auch aus abortiven Anfällen bezw. Folgeerscheinungen der Anfälle die Diagnose sicherzustellen.

Über die Behandlung der Epilepsie in der Armee und ihren näheren Verlauf nähere Angaben zu machen

erübrigt sich, da der Feststellung des epileptischen Anfalles die alsbaldige Ausscheidung des Kranken aus der Armee sich anzuschließen pflegt. Immerhin finden sich auch einige therapeutische Notizen in den Jahresberichten, hauptsächlich bei Besprechung des Status epilepticus, die zusammengestellt werden mögen: an erster Stelle stehen die Brompräparate, in einzelnen Fällen hat man zu anderen Narcoticis, wie Morphium und Chloroform, gegriffen. Daß in manchen Fällen die künstliche Atmung und der elektrische Strom zur Anwendung kamen, ist schon erwähnt. Auch auf operativem Wege hat man der Epilepsie beizukommen gesucht, bei der Reflexepilepsie, indem man das reizende Moment, eine schmerzhafte, mit dem Knochen verwachsene Narbe, einen eingewachsenen Nerven, Nasenpolypen u. a., entfernte, bei der Jacksonschen Rindenepilepsie, indem man durch Trepanation das den Krampfparoxysmen zu Grunde liegende organische Hirnleiden zu beeinflussen suchte, leider meistens ohne Erfolg. Eine Reihe von Epileptikern mit schweren psychischen Erscheinungen wurde Irrenanstalten zur weiteren Behandlung überwiesen.

Wenn wir zum Schluß die Frage aufwerfen, ob sich in Zukunft die Zahl der Zugänge an Epilepsie im Heere auf irgend eine Weise wird beeinflussen lassen, so ist dieselbe zu verneinen. Denn schon jetzt wird bei den Aushebungen den körperlichen Entartungszeichen im Feréschen Sinne, wie auffällige Asymmetrie des Schädels, Mißbildungen des äußeren Ohres und der Zähne, des Gaumens, der Genitalien, Schielen, die gebührende Aufmerksamkeit zugewendet, auch das Vorleben bezw. Vorstrafen des Auszuhebenden in weitestgehendem Maße zur Beurteilung herangezogen. Und selbst gesetzt den Fall, daß es durch erhöhte Aufmerksamkeit, durch vervollkommnetere Spezialausbildung der Militärärzte gelänge, einen oder den anderen Epileptiker vor der Einstellung in die Truppe zu bewahren, einer Beobachtung im Lazarett wird der Betreffende nicht entgehen können und dadurch in einer Statistik immer wieder unter der Zahl der Epileptiker erscheinen.

Für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Überlassung der Literatur bin ich Herrn Oberstabsarzt Dr. Hiller zu besonderem Dank verpflichtet, den ich an dieser Stelle gehorsamst zum Ausdruck bringe.

Tabelle I.

Berichtsjahr	Absolute Zahl der Epilepsiefälle	Iststärke des Heeres	Epilepsieerkrankungen ‰ der Iststärke	Summe aller Erkrankungen	Epilepsieerkrankungen ‰ aller Erkrankungen
1867	767	253 230	3,03	285 812	2,68
1868	530	250 376	2,12	374 492	1,42
1869	654	248 746	2,63	349 103	1,87
1870 (1. 1.—30. 6.) . .	284	267 873	1,06	199 366	1,42
1871 (1. 7.—31. 12.) .	596	267 474	2,23	195 294	3,05
1872	862	283 235	3,04	343 816	2,51
1873 (1. 1.—31. 3.) . .	218	298 689	0,74	99 751	2,19
1873 74 (1. 4.—31. 3.) .	501	298 876	1,68	230 170	2,13
1874/75	314	311 609	1,01	213 605	1,49
1875/76	287	327 254	0,88	220 670	1,30
1876/77	267	330 646	0,81	194 924	1,37
1877/78	243	327 271	0,74	189 853	1,28
1878/79	227	327 298	0,69	187 243	1,21
1879/80	209	330 430	0,63	190 444	1,10
1880/81	217	331 747	0,65	193 306	1,12
1881/82	267	355 794	0,75	204 198	1,31
1882/83	271	382 193	0,71	324 703	0,83
1883/84	273	383 021	0,72	317 951	0,86
1884/85	327	383 714	0,85	326 286	1,00
1885/86	273	383 269	0,71	325 463	0,84
1886/87	307	386 662	0,79	312 418	0,98
1887/88	331	417 104	0,79	335 405	0,99
1888/89	321	420 320	0,76	318 978	1,00
1889/90	330	418 913	0,79	375 849	0,88
1890/91	354	435 699	0,81	348 916	1,01
1891/92	394	434 680	0,90	363 537	1,08
1892/93	407	439 144	0,93	348 693	1,17
1893/94	420	466 255	0,90	405 239	1,04
1894/95	478	505 811	0,95	414 245	1,15
1895/96	444	514 410	0,86	385 334	1,15
1896 (1. 4.—30. 9.) . .	161	518 644	0,31	171 907	0,94
1896 97 (1. 10. 30. 9.)	415	514 698	0,81	374 143	1,11
1897/98	408	514 538	0,79	351 179	1,16
1898/99	363	514 569	0,71	355 446	1,02
1899 1900	358	520 869	0,69	358 869	1,00
1900/01	416	528 489	0,79	343 173	1,21

Tabelle II.

Berichtsjahr	Geheilt	Gestorben	Anderweitig	Summe der Abgänge	Berichtsjahr	Geheilt	Gestorben	Anderweitig	Summe der Abgänge
1867	494	4	226	724	1884/85	37	—	298	335
1868	405	2	186	593	1885/86	40	3	231	274
1869	434	2	192	628	1886/87	20	2	302	324
1870 (1. 1.—30. 6.) .	232	2	87	321	1887/88	18	3	314	335
1871 (1. 7. 31. 12.)	403	1	148	552	1888/89	13	1	317	331
1872	610	1	277	888	1889/90	11	1	336	348
1873 (1. 1.—31. 3.) .	173	–	69	242	1890/91	16	2	343	361
1873/74 (1. 4.—31. 3.)	303	2	209	514	1891/92	18	1	388	407
1874/75	174	—	148	322	1892/93	13	1	425	439
1875/76	138	—	162	300	1893/94	9	—	415	424
1876/77	111	1	155	267	1894/95	5	—	492	497
1877/78	73	2	168	243	1895/96	6	—	448	554
1878/79	61	1	162	224	1896 (1. 4.—30. 9.) .	6	1	178	185
1879/80	53	—	164	217	1896/97 (1.10.—30. 9.)	5	—	422	427
1880/81	51	—	156	207	1897/98	1	1	417	419
1881/82	52	1	228	280	1898/99	5	—	365	370
1882/83	39	1	224	264	1899/1900	3	1	363	367
1883/84	31	—	257	289	1900/01	4	—	419	423

Tabelle III.

Epilepsie im Verhältnis zur Zahl der Militärpflichtigen, der Ausgemusterten und Ausgehobenen und der jährliche Zugang in der deutschen Armee (ausschließlich Bayern).

Berichtsjahr	Zahl der wirklich vorgestellten Militärpflichtigen	Von diesen litten an Epilepsie	Von 1000 der Vorgestellten litten an Epilepsie	Zahl der Ausgemusterten	Von 1000 Ausgemusterten litten an Epilepsie	Zahl der Ausgehobenen	An Epilepsie gingen zu in der deutschen Armee	‰ K.
1889/90	344 933	712	2,06	23 515	30,27	121 073	330	0,79
1890/91	344 330	736	2,14	23 133	31,76	140 236	354	0,81
1891/92	335 583	790	2,35	20 162	39,18	132 118	393	0,90
1892/93	349 977	876	2,50	22 161	39,53	130 102	407	0,93
1893/94	374 542	876	2,34	22 507	38,92	180 334	420	0,90
1894/95	378 667	965	2,55	24 823	38,87	180 694	478	0,95
1895/96	381 093	1108	2,91	28 014	39,55	173 171	444	0,86

Tabelle IV.

Berichtsjahr	G		I.		II.		III.		IV.		V.		VI.		VII.		V
1867	102	3,57	78	3,73	68	3,34	54	2,42	83	3,75	77	3,73	78	3,77	54	2,84	55
1868	94	3,31	37	1,97	34	1,72	40	1,89	70	3,14	29	1,37	58	2,97	28	1,57	40
1869	78	2,76	62	3,16	49	2,46	58	2,75	56	2,58	71	3,68	68	3,52	43	2,40	44
1870																	
(1. 1.—30. 6.)	25	0,83	31	1,46	16	0,78	30	1,29	35	1,43	24	1,15	27	1,29	19	0,97	18
1871																	
(1.7.—31.12.)	48	1,78	42	2,18	42	2,86	46	2,77	36	1,77	72	3,90	50	2,70	23	1,23	31
1872	89	3,18	62	2,13	49	3,49	64	4,29	99	4,86	81	4,29	77	4,17	46	2,48	43
1873																	
(1. 1.—31. 3.)	16	0,55	17	0,82	5	0,36	18	1,20	27	1,21	22	1,09	22	1,14	9	0,45	17
1873/74																	
(1. 4.—31. 3.)	54	2,50	40	1,06	21	1,21	46	2,68	56	2,59	30	1,56	23	1,22	16	0,82	30
1874/75	38	1,25	25	1,24	19	0,95	27	1,32	21	0,95	15	0,76	21	1,06	12	0,61	11
1875/76	34	1,12	14	0,65	21	0,97	18	0,86	33	1,50	18	0,86	23	1,05	11	0,54	6
1876/77	20	0,63	11	0,51	13	0,60	21	0,96	40	1,74	19	0,92	17	0,77	6	0,30	3
1877/78	27	0,87	29	1,36	15	0,71	24	1,13	17	0,75	10	0,48	12	0,57	16	0,77	7
1878/79	24	0,77	19	0,88	9	0,42	25	1,17	13	0,60	18	0,87	29	1,39	7	0,34	7
1879/80	11	0,35	19	0,86	9	0,42	22	1,03	19	0,87	12	0,59	17	0,81	15	0,74	9
1880/81	9	0,28	17	0,78	11	0,52	18	0,84	32	1,46	28	1.38	28	1,36	4	0,20	2
1881/82	28	0,87	20	0,84	17	0,70	25	0,64	28	1,24	15	0,66	24	1,05	11	0,49	4
1882/83	25	0,78	4	0,17	9	0,37	18	0,75	15	0,67	30	1,31	15	0,65	17	0,76	14
1883/84	14	0,44	29	1,19	18	1,19	15	0,63	22	0,98	15	0,66	14	0,61	12	0,54	10
1884/85	26	0,81	26	1 00	18	0,73	24	1,07	34	1,54	23	1,01	26	1,14	11	0,49	9
1885/86	20	0,62	20	0,77	10	0,40	21	0,94	17	0,79	21	0,92	16	0,70	12	0,54	8
1886/87	20	0,62	32	1,21	16	0,60	20	0,90	36	1,66	28	1,22	16	0,70	10	0,47	6
1887/88	21	0,60	30	1,11	21	0,74	24	1,04	30	1,33	7	0,30	28	1,18	14	0,59	16
1888/89	26	0,74	25	0,90	18	0,63	20	0,87	26	1,16	17	0,72	27	1,08	14	0,59	12
1889/90	38	1,10	17	0,62	16	0,57	14	0,64	12	0,53	23	0,98	34	1,40	13	0,53	9
1990/91	23	0,64	28	1,21	13	0,61	11	0,52	17	0,76	26	1,18	27	1,16	10	0.44	11
1991/92	30	0,85	18	0,76	25	1,17	22	1,02	27	1,19	24	1,10	27	1,19	13	0,59	13
1992/93	24	0,68	21	0,88	14	0,65	22	1,06	32	1,43	19	0,86	21	0,90	16	0,71	12
1993/94	32	0,85	23	0,91	31	1.35	14	0,61	27	1,14	22	0,94	23	0,94	17	0,70	30
1994/95	24	0,59	43	1,56	25	0,99	30	1,21	29	1,13	35	1,42	44	1,65	20	0,79	14
1895/96	24	0,57	39	1,42	16	0,62	26	1,04	18	0,69	25	0,96	41	1,53	25	0,96	19
1896																	
(1. 4.—30. 9.)	8	0,19	7	0,25	3	0,12	13	0,51	15	0,57	10	0,39	13	0,48	7	0,26	6
1896/97																	
(1.10.—30.9.)	30	0,71	24	0,86	25	0,99	32	1,28	19	0,73	28	1,09	30	1,13	18	0,69	12
1897/98	34	0,81	20	0,72	18	0,71	27	1,08	27	1,02	20	0,78	26	0,97	19	0,73	19
1898/99	21	0,49	13	0,44	17	0,67	21	0,93	22	0,91	21	0,81	22	0,82	9	0.35	24
1899/1900	20	0,46	16	0,52	16	0,63	19	0,82	20	0,91	17	0,67	31	1,16	23	0,88	10
1900/01	32	0,72	24	0,76	14	0,54	26	1,11	17	0,76	21	0,82	38	1,44	16	0,61	11

Iststärke der Armeekor

1867	28 591	20 686	20 388	22 312	22 136	20 658	20 703	18 996	2
1884	32 064	25 857	24 724	22 385	22 107	22 712	22 872	22 199	2
1900	44 230	31 763	25 808	23 547	22 378	25 483	26 309	26 686	2

Tabelle IV.

IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.
1,66 65	3,60 24	1,47	—	—	—	—	—	—	—	—
1,39 44	2,24 28	1,56	—	—	—	—	—	—	—	—
2,08 47	2,39 36	1,99	—	—	—	—	—	—	—	—
0,98 17	0,82 21	1,09	—	—	—	—	—	—	—	—
2,95 40	2,63 51	2,93	—	—	21 1,25	40 1,45	—	—	—	—
2,35 67	4,76 55	2,15	—	11 0,87	35 2,04	41 1,79	—	—	—	—
0,30 22	1,55 18	0,66	—	6 0,41	7 0,38	6 0,25	—	—	—	—
1,55 39	2,30 58	2,23	—	12 0,86	17 0,97	30 1,31	—	—	—	—
1,16 27	1,36 39	1,44	—	9 0,61	10 0,55	17 0,89	—	—	—	—
1,11 19	0,95 26	0,92	—	8 0,51	18 0,94	13 0,63	—	—	—	—
0,97 28	1,39 20	0,71	—	13 0,81	18 0,93	18 0,90	—	—	—	—
0,70 18	0,89 18	0,64	—	8 0,50	8 0,41	20 0,90	—	—	—	—
0,40 13	0,65 19	0,66	—	4 0,25	3 0,16	19 0,84	—	—	—	—
0,60 16	0,79 20	0,76	—	5 0,31	9 0,47	14 0,57	—	—	—	—
0,55 17	0,86 16	0,59	—	4 0,25	8 0,42	12 0,45	—	—	—	—
0,44 27	1,30 23	0,73	—	5 0,29	15 0,78	16 0,56	—	—	—	—
0,29 14	0,69 16	0,52	53 2,03	8 0,47	13 0,66	14 0,48	—	—	—	—
0,71 18	0,88 27	0,87	28 1,12	11 0,65	8 0,41	17 0,59	—	—	—	—
0,61 38	1,86 27	0,87	24 0,95	4 0,24	5 0,25	22 0,69	—	—	—	—
0,57 25	1,22 24	0,78	26 1,03	11 0,65	11 0,56	19 0,59	—	—	—	—
1,00 12	0,60 22	0,70	22 0,87	4 0,24	8 0,40	34 1,05	—	—	—	—
0,78 12	0,58 20	0,62	31 1,07	12 0,67	16 0,69	32 0,74	—	—	—	—
0,60 16	0,78 28	0,87	29 1,00	7 0,40	19 0,80	34 0,78	—	—	—	—
0,84 26	1,24 25	0,76	24 0,82	8 0,45	10 0,42	43 1,00	—	—	—	—
0,66 16	0,78 33	1,02	29 0,93	12 0,64	11 0,43	30 1,09	13 0,54	30 1,36	—	—
0,80 13	0,64 23	0,70	29 0,94	14 0,74	13 0,52	24 0,87	22 0,98	37 1,66	—	—
0,85 19	0,91 36	1,08	38 1,20	10 0,53	16 0,62	32 1,15	15 0,66	42 1,82	—	—
0,89 19	0,86 39	1,11	38 1,12	9 0,45	24 0,89	21 0,72	17 0,70	14 0,56	—	—
0,87 23	0,96 31	0,81	41 1,09	8 0,38	20 0,69	29 0,93	28 1,07	13 0,47	—	—
0,61 16	0,66 20	0,51	30 0,78	15 0,71	29 0,98	31 0,98	36 1,32	19 0,68	—	—
0,33 2	0,08 22	0,56	16 0,41	7 0,32	3 0,10	10 0,31	5 0,18	6 0,21	—	—
0,81 14	0,57 25	0,65	32 0,83	7 0,33	20 0,94	24 0,77	25 0,93	30 1,08	—	—
0,49 22	0,91 23	0,60	43 1,11	11 0,51	24 0,81	26 0,84	14 0,52	23 0,82	—	—
0,49 16	0,71 20	0,71	40 1,35	17 0,78	13 0,44	28 0,89	13 0,47	23 0,80	7 0,54	4 0,44
0,44 9	0,41 18	0,92	15 0,76	13 0,60	14 0,46	29 0,92	6 0,22	22 0,76	21 0,81	28 1,42
0,83 22	1,00 18	0,88	24 1,19	13 0,59	18 0,58	35 1,12	11 0,40	22 0,75	16 0,79	17 0,84

Jahren 1867, 1884, 1900.

471	18 049	16 305	—	—	—	—	—	—	—	—
300	20 453	30 894	25 318	16 960	19 652	31 979	—	—	—	—
046	22 066	20 407	20 193	21 880	31 107	31 074	27 239	29 384	25 992	20 228

Tabelle V.

	Januar		Februar		März		April		Mai		Jun
1867	102	13,30	67	8,73	76	9,91	71	9,26	45	5,87	39
1868	75	14,15	50	9,44	59	11,13	34	6,42	44	8,30	31
1869	128	19,57	77	11,77	63	9,63	43	6,57	35	5,35	35
1870	96	16,90	58	10,21	40	7,04	25	4,40	35	6,16	30
1871	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1872	137	15,89	70	8,12	63	7,31	43	4,99	76	8,82	47
1873	96	17,58	63	11,54	59	10,80	29	5,35	30	5,49	38
1874	75	11,50	45	6,93	43	6,61	—	—	—	—	—
1875	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1876	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1877	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1878	—	—	—	—	—	—	11	4,84	21	9,25	12
1879	27	11,89	20	8,81	21	9,25	10	4,78	19	9,08	13
1880	30	14,20	18	8,52	7	3,83	7	3,22	9	4,15	22
1881	28	12,90	14	6,45	12	5,54	14	5,24	23	8,34	14
1882	31	11,61	21	7,86	13	4,87	21	9,38	21	9,38	14
1883	35	15,62	19	8,48	15	6,69	17	6,61	21	8,17	21
1884	36	14,01	19	7,39	15	5,84	16	4,89	19	5,81	23
1885	45	13,76	21	6,42	10	3,06	20	7,32	10	3,66	16
1886	44	16,12	25	9,16	15	5,49	25	8,14	31	10,10	31
1887	26	8,47	24	7,82	12	3,91	18	5,44	25	7,56	21
1888	37	11,18	19	5,74	16	4,83	16	4,98	12	3,71	23
1889	44	13,71	25	7,79	19	5,92	16	4,85	21	6,36	22
1890	37	11,21	27	8,81	16	4,85	27	7,60	24	6,78	19
1891	45	12,71	31	8,75	22	6,21	19	5,29	18	4,58	29
1892	58	14,76	53	13,50	24	6,11	27	6,63	30	7,37	31
1893	53	13,02	41	10,07	14	3,44	23	5,48	29	6,90	21
1894	57	13,57	33	7,86	27	6,43	28	5,86	37	7,74	25
1895	49	16,25	32	6,69	17	3,56	31	6,98	35	7,88	24
1896	48	10,81	29	6,53	28	6,32	26	5,58	35	7,51	32
1897	40	9,64	30	7,23	24	5,78	23	5,54	26	6,26	18
1898	42	10,29	34	8,33	16	3,92	27	6,62	32	7,84	31
1899	39	10,74	31	8,54	20	5,51	21	5,78	21	5,78	23
1900	30	8,38	18	5,03	27	7,54	19	5,31	29	8,10	22
1901	39	9,38	33	7,93	31	7,43	26	6,25	24	5,77	30

Tabelle V.

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember		
5,34	31	4,04	33	4,30	34	4,43	152	19,82	76	9,91	767
8,11	42	7,92	23	4,34	30	5,66	58	10,94	41	7,73	530
6,12	39	5,96	28	4,28	46	7,03	44	6,73	76	11,62	654
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	284
7,88	83	6,96	71	5,96	102	8,56	134	11,24	112	9,39	596
7,19	54	6,27	44	5,11	60	6,96	69	8,00	137	15,89	862
3,48	45	8,14	25	4,58	31	5,70	46	8,42	76	13,92	536
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	218
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	314
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	287
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	267
4,84	16	7,05	9	3,96	11	4,84	36	15,86	32	14,10	243
5,72	14	6,70	14	6,70	16	7,66	32	15,32	24	11,46	227
7,37	11	5,07	10	4,61	6	2,76	48	22,12	34	15,67	209
5,24	14	5,24	20	7,49	9	3,37	60	22,47	31	12,73	217
5,85	13	5,85	21	9,38	17	7,59	35	15,62	36	16,07	267
7,39	19	7,39	14	5,45	14	5,45	46	17,89	32	12,45	224
6,12	22	6,73	32	9,78	29	8,87	49	14,98	41	12,51	257
5,13	25	9,16	17	6,23	13	4,76	34	12,45	40	14,65	327
6,84	18	5,86	19	6,19	20	6,50	57	18,57	33	10,75	273
8,76	14	4,23	18	5,44	29	8,76	73	22,05	32	9,69	307
4,66	17	5,30	30	9,33	22	6,85	60	18,66	38	11,84	331
5,45	20	6,06	14	4,24	30	9,09	62	18,79	47	14,24	321
3,67	14	3,95	17	4,80	25	7,34	70	17,23	47	13,25	330
4,07	19	5,29	26	6,62	19	5,29	63	16,03	49	12,42	354
4,42	19	4,66	15	3,68	33	8,11	78	19,16	48	11,79	393
5,95	20	4,76	21	5,00	59	14,05	62	14,76	43	10,24	407
5,23	19	3,97	25	5,23	85	17,78	84	17,56	52	10,88	420
6,08	19	4,28	28	6,32	76	17,12	65	14,64	38	8,56	478
6,24	14	3,00	25	5,36	78	18,79	53	12,77	59	14,21	444 + 161
6,75	16	3,85	20	4,82	77	18,87	63	15,44	36	8,82	415
5,88	16	3,92	10	2,45	63	17,36	56	15,43	47	12,95	408
5,51	10	2,75	12	3,31	81	22,62	62	17,04	27	7,54	363
3,35	24	6,70	7	1,96	73	17,55	79	18,99	36	8,65	358
3,84	17	4,09	12	2,88	—	—	—	—	—	—	416

Literatur.

1. Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Leipzig, 1900.
2. Eulenburg, Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. Band VIII. Wien und Leipzig, 1896.
3. Düms, Handbuch der Militärkrankheiten. Leipzig, 1900.
4. Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Stuttgart, 1888.
5. Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin. XXXI. Jahrgang, Bericht für das Jahr 1896. II. Band, S. 76.
6. Statistischer Sanitätsbericht über die K. Preußische Armee für 1867, bearbeitet von der Militär-Medizinalabteilung des K. Preußischen Kriegsministeriums. Berlin, 1870.
7. desgl. für die Jahre 1868 und 1869. Berlin, 1873.
8. desgl. über die K. Preußische Armee und das 13. (K. Württembergische) Armeekorps für die Jahre 1870, 71, 72 und das Vierteljahr 1873, ausschließlich des Kriegsjahres 1870/71. Berlin, 1876.
9. desgl. vom 1. IV. 1873 bis 31. III. 1874. Berlin, 1877.
10. desgl. für die 4 Rapportjahre vom 1. IV. 74 bis 31. III. 78. Berlin, 1880.
11. desgl. für das Rapportjahr 1. IV. 78 bis 31. III. 79. Berlin, 1881.
12. desgl. für die Rapportjahre vom 1. IV. 79 bis 31. III. 81. Berlin, 1882.
13. desgl. für das Rapportjahr vom 1. IV. 81 bis 31. III. 82. Berlin, 1884.
14. desgl. über die K. Preußische Armee, das 12. (K. Sächsische) und das 13. (K. Württembergische) Armeekorps für die Berichtsjahre vom 1. IV. 1884 bis 31. III. 1888. Berlin, 1890.
15. desgl. für die Berichtsjahre 1888/89. Berlin, 1891.

16. desgl. für die Berichtsjahre vom 1. IV. 1889 bis 31. III. 1890. Berlin, 1891—1893.
17. desgl. für den Berichtszeitraum vom 1. IV. 1890 bis 31. III. 1892. Berlin, 1894.
18. desgl. die weiteren Jahresberichte bis 1900/01 einschließlich.
19. Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Band VII. Berlin, 1885.
20. Militärersatzinstruktion für den Norddeutschen Bund. Berlin, 1868.
21. Heerordnung. Berlin, 1875.
22. Deutsche Wehrordnung. Berlin, 1875.
23. Deutsche Wehrordnung. Berlin, 1888.
24. Heerordnung. Berlin, 1888.
25. Deutsche Wehrordnung. Berlin, 1894.
26. Heerordnung. Berlin, 1894.

Thesen.

I.

Die rationellste Behandlung der Epilepsie besteht in einer langdauernden Darreichung von Brompräparaten.

II.

Sublimat ist aus der geburtshilflichen und gynäkologischen Praxis zu verbannen.

III.

Ohne Fürsorge für bessere Lebensbedingungen bleibt jede Tuberkulosebehandlung bei den unbemittelten Bevölkerungsklassen erfolglos.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit, Siegfried Schellhorn, evangelischer Konfession, Sohn des Oberpostinspektors im Reichspostamt Bernhard Schellhorn und seiner Ehefrau Klara geb. Reichenbach, wurde am 21. August 1880 zu Leipzig geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Städtischen Lessing-Gymnasium zu Berlin und dem Königlichen Wilhelms-Gymnasium zu Berlin. Er verließ das letztere Michaelis 1898 mit dem Zeugnis der Reife und wurde in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen. Vom 1. April bis 30. September 1899 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 2. Kompagnie 4. Garde-Regiments z. F. Am 28. Juli 1900 bestand er die ärztliche Vorprüfung. Am 15. Februar 1903 wurde er zum Unterarzt im 1. Oberrheinischen Infanterie-Regiment No. 97 ernannt und gleichzeitig zum Königlichen Charité-Krankenhause kommandiert. Hier legte er vom 15. Februar 1903 bis 14. Februar 1904 das praktische Jahr ab. Die ärztliche Staatsprüfung bestand er am 25. November 1904.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Bennecke (†), v. Bergmann, Brieger, Engelmann, Engler, Ewald, E. Fischer, B. Fränkel, Frey, Gerhardt (†), Goldscheider, Gusserow, Hertwig, Heubner, Hiller, O. Jsrael, Jolly (†), Jürgens (†), R. Köhler, König, Lesser, Lexer, v. Leyden, Langgaard, Liebreich, v. Michel, Nagel, Olshausen, Oestreich, Orth, Passow, Rubner, Salkowski, F. E. Schulze, Schwendener, Schweninger, Senator, Sonnenburg, Straßmann, Stumpf, Thierfelder, H. Virchow, R. Virchow (†), Waldeyer, Warburg, Westenhoeffer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehren, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.